

VAARVERBINDING LOOSDRECHTSE PLASSEN - HILVERSUMS KANAAL

Milieueffectrapport deelrapport natuur



Projectnummer: 363044
Referentienummer: SWNL0245670
Datum: 07-10-2019

Deelrapport natuur m.e.r.

Vaarverbinding Loosdrechtse Plassen - Hilversums Kanaal

Definitief

Opdrachtgever:
Provincie Noord-Holland
Houtplein 33
2012 DE HAARLEM

Verantwoording

Titel	Deelrapport natuur
Subtitel	MER Vaarverbinding Loosdrechtse Plas- sen - Hilversums Kanaal
Projectnummer	363044
Referentienummer	SWNL0245670
Revisie	D2
Datum	07-10-2019
Auteur(s)	Daniel Tuitert, Mark Grutters, Evalyne de Swart, Jan Kollen
E-mailadres	Daniel.Tuitert@sweco.nl
Gecontroleerd door	Matthijs Vrij Peerdeman
Goedgekeurd door	Maarten Mouissie

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding en doel	6
1.2	M.e.r.-plicht en te nemen besluit	6
2	Alternatieven/varianten	8
2.1	Inleiding	8
2.2	Nader onderzoek haalbaarheid alternatieven en mogelijkheden optimalisatie in eerste fase MER	8
2.3	Referentiesituatie	9
2.4	Te onderzoeken locatiealternatieven en varianten	10
2.5	Oplossen bestaande knelpunten (nulplus)	10
2.6	Route Vuntus via 't Hol	12
2.7	Route Vuntus via Moleneind.....	13
2.8	Route Vuntus via Loenderveensche Plas Oost.....	15
2.9	Route Loenderveensche Plas Oost.....	16
2.10	Route Vecht	18
2.11	Gebruiksvarianten	19
2.11.1	Uitgangspunt alternatieven: grote sloep (> 8 m)	19
2.11.2	Gebruiksvariant 1: kleine sloep	19
2.11.3	Gebruiksvariant 2: DM categorie BRTN	19
2.11.4	Gebruiksvariant 3: All-electric	19
3	Juridisch kader	21
3.1	Wet natuurbescherming; Natura 2000	21
3.2	Wet natuurbescherming; soortenbescherming.....	21
3.3	Provinciale Ruimtelijke Verordening; Natuurnetwerk Nederland	22
4	Referentiesituatie	24
4.1	Inleiding	24
4.2	Natura 2000	24
4.2.1	Inleiding.....	24
4.2.2	Gebiedsbeschrijving Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen	25
4.2.3	Aanwezigheid kwalificerende habitattypen	30
4.2.4	Aanwezigheid kwalificerende habitatoorten	41
4.2.5	Aanwezigheid kwalificerende broedvogelsoorten	47
4.2.6	Aanwezigheid kwalificerende niet-broedvogelsoorten	51

4.3	Provinciaal beleid	54
4.3.1	Natuurnetwerk Nederland	54
4.4	Beschermde en Rode Lijst-soorten	58
4.4.1	Inleiding.....	58
4.4.2	Vaatplanten.....	58
4.4.3	Vogels.....	59
4.4.4	Vleermuizen	59
4.4.5	Overige zoogdieren.....	60
4.4.6	Vissen, amfibieën en reptielen	61
4.4.7	Ongewervelden.....	62
5	Effecten en toetsing Natura 2000.....	64
5.1	Inleiding	64
5.2	Gevoeligheid van habitattypen	64
5.3	Effecten op habitattypen.....	68
5.3.1	Effecten door vernietiging van de watervegetatie door vertroebeling of mechanische schade	68
5.3.2	Effecten door verdroging en afname van de invloed van grondwater	70
5.3.3	Effecten door overspoeling van de oever als gevolg van golfwerking en oeverbeschadiging door oeverafslag en 'invaren'	72
5.3.4	Effecten door betreding.....	73
5.3.5	Effecten verzuring en vermesting door stikstofdepositie	75
5.3.6	Integrale m.e.r. beoordeling habitattypen.....	77
5.4	Gevoeligheid van habitatoorten	77
5.5	Effecten op habitatoorten.....	78
5.5.1	Effecten door oppervlakteverlies.....	78
5.5.2	Effecten door verzuring of vermesting door stikstofdepositie	82
5.5.3	Verstoring door licht, geluid, trillingen of optische verstoring	84
5.5.4	Integrale m.e.r. beoordeling habitatoorten	85
5.6	Effecten op broedvogels.....	86
5.6.1	Afbakening.....	86
5.6.2	Gevoeligheid en effecten op broedvogelsoorten.....	86
5.6.3	Effecten door oppervlakteverlies.....	86
5.6.4	Effecten verzuring of vermesting door stikstofdepositie	96
5.6.5	Verstoring door licht, geluid of optische verstoring.....	97
5.6.6	Integrale m.e.r. beoordeling broedvogels.....	98

5.7	Effecten op niet-broedvogels.....	99
5.7.1	Afbakening.....	99
5.7.2	Gevoeligheid en effecten op niet-broedvogelsoorten.....	99
5.7.3	Effecten vernietiging leefgebied door (indirect) oppervlakteverlies	99
5.7.4	Effecten verstoring door licht, geluid of optische verstoring	101
5.7.5	Beoordeling in het kader van de m.e.r.	106
6	Effecten en toetsing Natuurnetwerk Nederland	107
6.1	Afbakening.....	107
6.1.1	Effectbeoordeling oppervlakte en samenhang	107
6.1.2	Effectbeoordeling kwaliteit	109
6.1.3	Beoordeling in het kader van de m.e.r.	113
6.1.4	Beoordeling in het kader van de PRV Noord-Holland.....	114
7	Effecten en toetsing beschermde en Rode Lijstsoorten	116
7.1	Afbakening.....	116
7.1.1	Opzettelijk aantasten van nest-, voortplantings- of rustplaatsen.....	116
7.1.2	Opzettelijk storen	121
7.1.3	Opzettelijk aantasten van beschermde soorten planten of planten van de Rode Lijst	123
7.1.4	Beoordeling in het kader van de m.e.r.	124
8	Conclusie.....	126
8.1	Effecten in het kader van de m.e.r.....	126
8.1.1	Natura 2000	126
8.1.2	Natuurnetwerk Nederland	129
8.1.3	Beschermde en Rode Lijstsoorten	129
8.2	Effecten in het kader van de wet- en regelgeving	131
8.2.1	Natura 2000	131
8.2.2	Natuurnetwerk Nederland	134
8.2.3	Beschermde soorten.....	135
9	Leemten in kennis	136
10	Literatuurlijst.....	137

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De Oostelijke Vechtplassen vormen een prachtig en afwisselend gebied nabij de Randstad. In het gebied is geconstateerd dat een flinke kwaliteitsimpuls nodig is; er is jarenlang onvoldoende geïnvesteerd in het gebied, waardoor de leefomgeving, de natuur en de recreatie achteruit zijn gegaan. Het achterstallig onderhoud is te omvangrijk geworden om nog vanuit één partij te kunnen oplossen. Middels het Gebiedsakkoord en het Uitvoeringsprogramma Oostelijke Vechtplassen (zie voor een nadere beschrijving hiervan hoofdstuk 3 van het Milieueffectrapport Vaarverbinding Loosdrechtse Plassen – Hilversums Kanaal) moeten de verschillende problemen gezamenlijk aangepakt en opgelost worden. Het Uitvoeringsprogramma, dat onderdeel is van het Gebiedsakkoord, bevat verschillende projecten, die in de komende tien jaar in het gebied worden uitgevoerd. Het gaat om verbeteringen op het gebied van natuurontwikkeling, waterkwaliteit, en land- en waterrecreatie. Ook gaat het om het beter benutten van de potenties voor natuur- en landschapsbeleving en om de aanpak van het baggerprobleem. De ambitie is om te komen tot een win-win situatie voor meerdere belangen. Daarom heeft de uitwerking het karakter van een gebiedsakkoord gekregen, waarbij partijen de ruimte geven aan elkaars belangen en met consensus tot goed oplossingen komen.

Eén van de opgaven hierbij is het verbeteren van de recreatieve routestructuur in de Oostelijke Vechtplassen. De vaarroutes die nu mogelijk zijn, bieden relatief weinig variatie. Een korte vaarverbinding tussen de Loosdrechtse Plassen en de Wijde Blik (en zo naar het Hilversums Kanaal) ontbreekt momenteel. Deze verbinding zou de variatie aan routes vergroten.

Onderdeel van het gebiedsakkoord is daarom het voornemen om een nieuwe vaarverbinding aan te leggen tussen de Loosdrechtse Plassen en het Hilversums Kanaal via de Wijde Blik. Deze vaarverbinding dient geschikt te zijn voor de sloepenvaart waarbij elektrisch varen de voorkeur heeft.

1.2 M.e.r.-plicht en te nemen besluit

Om het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven wordt de procedure voor de milieueffectrapportage doorlopen (afgekort als m.e.r.) en een milieueffectrapport opgesteld (afgekort MER, dit betreft het uiteindelijke rapport). Het op te stellen MER geeft aan burgers en bestuurders inzicht in de milieugevolgen en dient zo ter ondersteuning van het te nemen besluit.

Als vervolg op de beleidsmatige keuze om een vaarverbinding te realiseren tussen de Loosdrechtse Plassen en het Hilversums Kanaal, is op voorhand besloten om de m.e.r.-procedure te gebruiken als kapstok voor dit proces. Door de m.e.r.-procedure te doorlopen wordt de alternatievenkeuze navolgbaar uitgevoerd en heeft eenieder de gelegenheid om vanuit zijn belang in te spreken op deze besluitvorming. Afhankelijk van het alternatief dat uiteindelijk wordt gekozen, kan het nodig zijn dat voor de besluitvorming in de vorm van bijvoorbeeld een bestemmingsplanprocedure of een Projectplan Waterwet een m.e.r.-procedure verplicht is. Dit MER kan daar in dat geval voor worden gebruikt.

Voorliggende rapportage vormt het deelrapport natuur voor deze m.e.r. In het deelrapport natuur komen de volgende deelaspecten aan de orde:

- Natura 2000
- Natuurnetwerk Nederland
- Beschermd en Rode lijstsoorten

Andere aspecten die ook een ecologische component (kunnen) hebben zoals Kaderrichtlijn Water (o.a. ook effecten op het oppervlaktewatersysteem en de oppervlaktewaterkwaliteit) en landschap (bijv. i.r.t. monumentale bomen) worden in het MER beschreven bij de deelaspecten water en landschap en maken geen onderdeel uit van voorliggend deelrapport natuur.

2 Alternatieven/varianten

2.1 Inleiding

Er zijn verschillende routes mogelijk om de Loosdrechtse Plassen en het Hilversums Kanaal met elkaar te verbinden. In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) heeft een eerste selectie plaatsgevonden van alternatieven en varianten die in het MER nader worden onderzocht op milieueffecten. Doel van deze eerste selectie is dat in het MER alleen reële/haalbare alternatieven worden onderzocht. Bij de selectie is gekeken naar de haalbaarheid van een alternatief aan de hand van de aspecten natuur, drinkwaterkwaliteit, investeringskosten, doelbereik en beleving door omwonenden. Op basis van deze selectie zijn uiteindelijk vier alternatieven afgefallen: het alternatief via de Raaisloot (in de NRD aangeduid als VT3 + GV1) en de alternatieven door de Loenderveense Plas Oost (in de NRD aangeduid als LV1, LV2, LV3).

2.2 Nader onderzoek haalbaarheid alternatieven en mogelijkheden optimalisatie in eerste fase MER

In de NRD heeft een selectie plaatsgevonden van de alternatieven en varianten die in het MER nader worden onderzocht op milieueffecten. Uit de analyse van de NRD is gebleken dat de haalbaarheid vanuit het oogpunt van natuur (uitsluiten van significant negatieve effecten op Natura 2000) op basis van de beschikbare informatie tijdens het opstellen van de NRD niet voor alle alternatieven en varianten op voorhand vast staat. Daarom is als eerste stap bij het opstellen van het MER een nadere ecologische analyse uitgevoerd om te bepalen of alternatieven en varianten vergunbaar zijn (zie kader 2.1). Indien blijkt dat significante effecten niet zijn uit te sluiten, dan is vervolgens onderzocht of het tracé geoptimaliseerd kan worden en/of mitigerende maatregelen getroffen kunnen worden om significante effecten alsnog uit te sluiten.

In eerste instantie is bij deze nadere ecologische analyse gekeken naar de alternatieven zoals die in de NRD uit de selectie naar voren zijn gekomen. Op basis van de ingediende zienswijzen op de NRD is besloten om ook het alternatief door de Loenderveense Plas Oost, langs de Horndijk/Veendijk (LV3 in de NRD) nog een keer goed tegen het licht te houden van het juridische kader van Natura 2000. Dit alternatief (LV3) was bij de selectie in de NRD afgefallen vanwege onder andere verstoring/verlies aan leefgebied van kwalificerende vogels, met name op de langs het zuidelijk deel van de oeverzone (Veendijk) voorkomende broedlocaties van de grote karekiet. Omdat nader onderzoek en mitigatie de onzekerheden rondom het optreden van significante effecten mogelijk kunnen wegnemen is besloten dit alternatief alsnog mee te nemen in de eerste fase MER.

Tot slot adviseert de Cie-m.e.r., mede op basis van inspraakreacties op de NRD, om voor de beantwoording van de vraag óf naast de vaarverbinding ook andere opties tot het gewenste doel kunnen leiden, om ook een alternatief te onderzoeken dat uitgaat van de bestaande mogelijkheden met beperkte aanpassingen. Dit wordt het Nulplusalternatief genoemd. Dit alternatief focust zich op het oplossen van de bestaande knelpunten in de huidige, lange route. Om de bandbreedte van het onderzoek zo groot mogelijk te maken, heeft het bevoegd gezag besloten dit alternatief mee te nemen in het MER.

In de eerste fase van het MER is de nadere ecologische analyse daarom uitgevoerd met de volgende alternatieven (tussen haakjes is de aanduiding aangegeven zoals die in de NRD werd gehanteerd):

- 1) Door Vuntus
 - a) via 't Hol (VT3+HL2+WB1)
 - b) via Kromme Rade/Moleneind (VT1+WM)
 - c) via Loenderveense Plas Oost (VT2+deel LV3)
- 2) Via de Vecht (VE1+VE2)
- 3) Door Loenderveense Plas Oost, langs de Horndijk/Veendijk (LV3)
- 4) Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)

Kader 2.2: Vergunbaarheid varianten in het kader van de Wet natuurbescherming

Ten aanzien van het aspect Natura 2000 geldt dat indien sprake is van significante gevolgen voor het betreffende Natura 2000-gebied, het project alleen vergund kan worden indien de ADC-toets met succes kan worden doorlopen. Er moet dan sprake zijn van een dwingende reden van groot openbaar belang (D) en er mogen geen alternatieven zijn die geen/minder effecten op de Natura 2000 doelen hebben (A). Effecten dienen dan tijdig gecompenseerd te worden (C). Aangezien de vaarverbinding naar verwachting niet als dwingende reden van groot openbaar belang in de zin van de Habitatrichtlijn kan worden aangemerkt en er waarschijnlijk alternatieven zijn met geen/minder effecten op Natura 2000, wordt het met succes doorlopen van een ADC-toets niet als kansrijk ingeschat. Dat betekent dat alternatieven/varianten die significante gevolgen (kunnen) hebben voor het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen in beginsel niet vergunbaar zijn vanuit de Wet natuurbescherming voor wat betreft het aspect Natura 2000.

2.3 Referentiesituatie

De referentiesituatie in het kader van de m.e.r. wordt ook wel het nulalternatief genoemd. Het vormt de referentiesituatie voor de effectvergelijking. In dit deelrapport natuur wordt op twee manieren omgegaan met de referentiesituatie: de referentiesituatie zoals gehanteerd in het MER en de referentiesituatie zoals die als kader geldt voor de juridische toetsing.

Referentiesituatie MER

In referentiesituatie zoals die in het MER wordt gehanteerd vindt de realisatie van de voorgenomen activiteit niet plaats en zal het gebied zich autonoom ontwikkelen. De referentiesituatie in het kader van de m.e.r. is daarom de huidige situatie + autonome ontwikkelingen. In het MER worden deze autonome ontwikkelingen meegenomen en worden de effecten van een nieuw te realiseren vaarverbinding afgezet tegen een situatie waarin deze autonome ontwikkelingen reeds zijn gerealiseerd. Belangrijkste autonome ontwikkelingen komen voort uit het gebiedsakkoord en het uitvoeringsprogramma, waar ook de voorgenomen activiteit van dit MER uit voort komt.

Referentiesituatie juridische toetsing

Voor de juridische haalbaarheid van alternatieven in het kader van de Wet natuurbescherming geldt op basis van vaste jurisprudentie van de ABRvS de huidige feitelijke (legale) situatie als referentiesituatie. In dit kader wordt dus geen rekening gehouden met autonome ontwikkelingen.

2.4 *Te onderzoeken locatiealternatieven en varianten*

In het MER worden de onderstaande alternatieven onderzocht (tussen haakjes is de aanduiding aangegeven zoals die in de NRD werd gehanteerd):

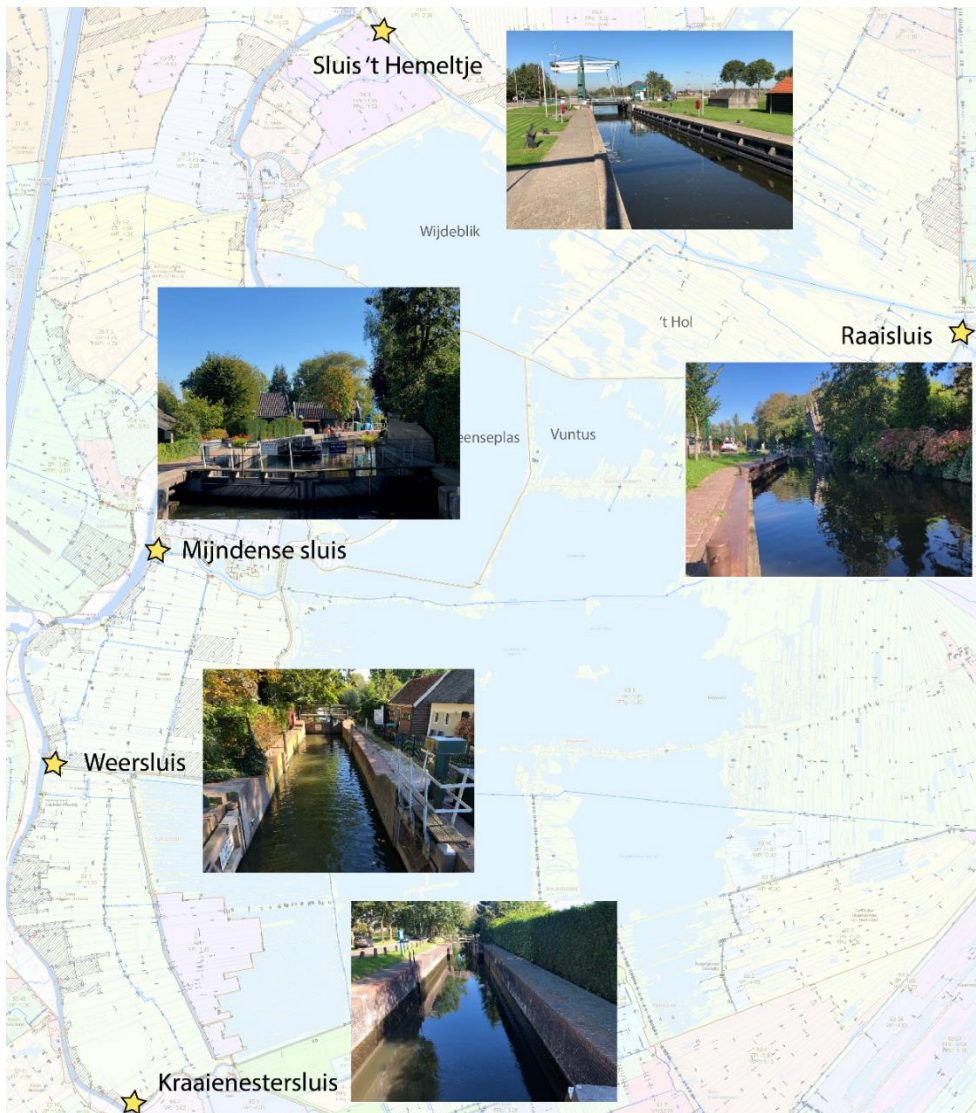
- Referentiesituatie
- Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)
- Route Vuntus via 't Hol (VT3+HL2+WB1)
- Route Vuntus via Moleneind (VT1+WM)
- Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost (VT2+deel LV3)
- Route Loenderveense Plas Oost (LV3)
- Route Vecht (VE1+VE2)

2.5 *Oplossen bestaande knelpunten (nulplus)*

Het nulplusalternatief focust zich op het oplossen van de bestaande knelpunten in de huidige, lange route. De capaciteit van de bestaande sluizen is op dit moment beperkt, waardoor er wachttijden ontstaan bij de sluizen op drukke dagen. Dit beperkt de mogelijkheid om rondes te varen binnen het gegeven tijdsbestek (veelal 3 tot 5 uur huurperiode of gemiddelde tijd voor een dagtocht). Het onderzoeken van dit alternatief moet een antwoord geven op de vraag of naast een nieuwe vaarverbinding ook andere opties tot het gewenste doel kunnen leiden om de vaarmogelijkheden uit te breiden, de vaartijden te verkorten en meer variatie in het gebied te brengen.

Voor het nulplusalternatief is een verkenning gedaan van mogelijkheden om de bestaande routes en kunstwerken te optimaliseren om zo een snellere doorstroming te krijgen. Deze verkenning is nader uitgewerkt in de Bouwstenenrapportage Waterrecreatie MER Vaarverbinding (Vrolijkx, 2019). Bij deze verkenning is gekeken naar de volgende kunstwerken (zie figuur 2.1):

- Sluis 't Hemeltje
- Raaisluis
- Weersluis
- Kraaienestersluis
- Mijndense sluis



Figuur 2.1 Ligging sluispassages die in het nulplusalternatief zijn onderzocht

Vanuit het doelbereik van de vaarverbinding geredeneerd draagt optimalisatie van de vaarwegen en passages bij aan de beperking van wachttijden. Bestaande rondes kunnen eventueel sneller gevaren worden door een grotere sluiscapaciteit. Daarmee zou het knelpunt van mogelijke wachttijden verminderd kunnen worden. Van de vijf sluisen in het plangebied liggen de Weersluis en de Kraaienestersluis niet op de route die voor dit project wordt beschouwd als de 'huidige grote route'. Daarnaast zijn er voor deze sluisen alternatieven om van de Vecht naar de Loosdrechtse Plassen te komen. Om die reden is in het nulplusalternatief geen rekening gehouden met capaciteitsvergroting van deze twee sluisen. Na overleg met de sluiswachter blijkt dat bij sluis het Hemeltje zelden sprake is van wachttijden. Om die reden is het binnen het nulplusalternatief alleen zinvol om te kijken naar een capaciteitsuitbreiding van sluis Mijnden en de Raaisluis. Het mogelijke voordeel van capaciteitsuitbrei-

ding van deze sluisen is vooral van toepassing op de zeer drukke dagen. Op normale rustige dagen is de sluispassage ook bij die sluisen minder een knelpunt. Op die momenten is er dus sprake van beperkte tijdwinst. Aanpassen van de snelheid als onderdeel van het nulplusalternatief is om veiligheidsredenen niet gewenst.

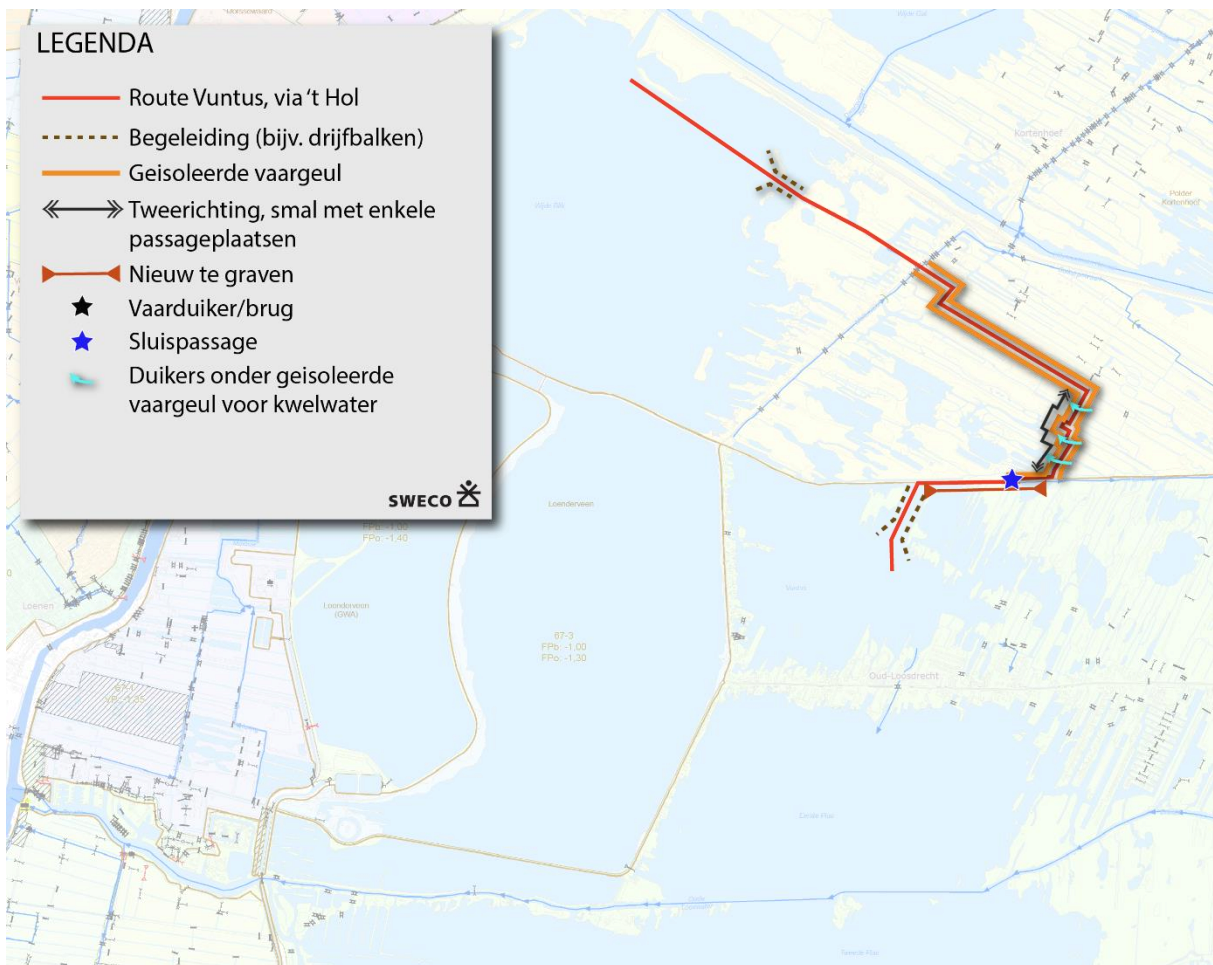
De optimalisatie van sluispassages draagt niet bij aan de uitbreiding van vaarmogelijkheden, routes en rondjes. Het draagt ook niet of maar zeer beperkt bij aan de vlotte bereikbaarheid van een andere plas.

2.6 *Route Vuntus via 't Hol*

Deze route loopt vanuit de Wijde Blik via 't Hol naar de Vuntus (zie figuur 2.2). De doorsteek vanuit de Wijde Blik richting 't Hol loopt via de Bruggevaart. In de oeverzone van de Wijde Blik worden geleidingsmaatregelen (bijv. houten balken) getroffen om de oevers rondom de ingang van de Bruggevaart te beschermen, waardoor de oever- en watervegetatie zich beter kan ontwikkelen c.q. minder wordt beschadigd. De bestaande ophaalbrug in het Molen-eind (breedte 3,5 m, doorvaarhoogte 1,33 m) wordt gehandhaafd. Daar waar de route door 't Hol loopt, wordt deze volledig geïsoleerd van de omgeving door de bodem van de watergang te bekleden met een ondoorlatende kleilaag (20-40 cm), het aanbrengen van beschoeiing en het afsluiten van zijwatergangen met dammetjes. Om de doorstroming van kwelwater in het gebied te handhaven worden onder de geïsoleerde watergang sifons aangebracht. Door één perceel nabij de Kromme Rade wordt een stuk watergang gegraven (circa 7,5 m breed), het aanwezige kwalificerende moerasbos wordt daarbij vermeden. De vaarroute wordt hierdoor korter en rechter, hiermee wordt voorkomen dat door andere smalle watergangen moet worden gevaren. De vaarroute in 't Hol wordt verdiept van 0,6 m tot 1,1 m. In het smalle deel (breedte 4 à 5 m breed) worden een aantal passeerplaatsen aangelegd.

Bij de passage van de Kromme rade wordt, in verband met het peilverschil tussen 't Hol en de Vuntus, een sluis met beperkte schutverliezen aangelegd, zodat wateruitwisseling tussen beide gebieden zo veel mogelijk wordt beperkt. De sluis krijgt een capaciteit van 20 x 4 m en over de sluis wordt een vaste brug voor wandelaars aangelegd.

Direct na de passage van de Kromme Rade wordt, in westelijke richting evenwijdig aan de Kromme Rade, over een lengte van circa 500 m een nieuwe watergang gegraven (7,5 m breed met tweezijdige beschoeiing) die aansluit op het open water van de Vuntus. Door deze omlegging wordt voorkomen dat kwalificerend habitatype (H3150) wordt vernietigd. Voor de doorsteek van de Vuntus naar de Eerste Plas (Loosdrechtse Plassen) wordt gebruik gemaakt van de bestaande doorsteken in de Oud-Loosdrechtsedijk. Ook bij de overgang van de nieuwe watergang evenwijdig aan de Kromme Rade naar het open water van de Vuntus worden geleidingsmaatregelen (bijv. houten balken) getroffen om de oevers te beschermen, waardoor de oever- en watervegetatie zich beter kan ontwikkelen c.q. niet wordt beschadigd.



Figuur 2.2 Route Vuntus via 't HOL

2.7 Route Vuntus via Moleneind

Deze route loopt vanuit de Wijde Blick via het Moleneind naar de Vuntus (zie figuur 2.3). Voor de doorsteek van het Moleneind worden twee varianten onderzocht. De meest noordelijke variant kruist het Moleneind ter hoogte van de jachthaven "de Wijde Blick". De zuidelijke variant kruist het Moleneind tussen Moleneind 80 en 84 door, circa 50 m ten noorden van de Kromme Rade. Hiermee worden twee uitersten onderzocht, maar een doorsteek daar tussen in is in de praktijk ook mogelijk.

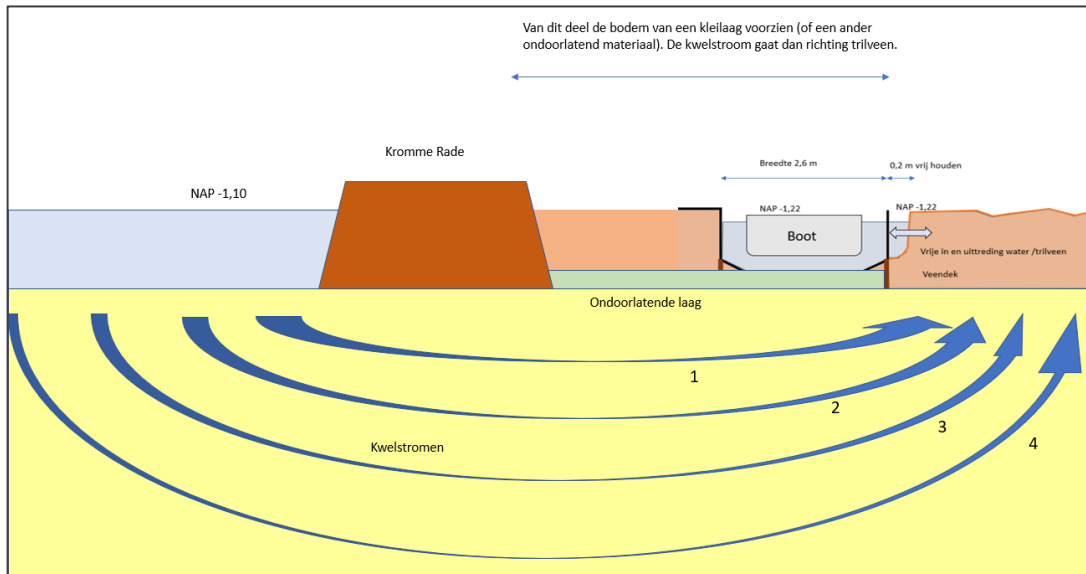
In zowel de Wijde Blick als de Vuntus worden geleidingsmaatregelen getroffen om de oevers te beschermen, waardoor de oever- en watervegetatie zich beter kan ontwikkelen c.q. minder wordt beschadigd. Om het Moleneind te passeren wordt een vaarduiker aangelegd. Bij de passage van de Kromme Rade wordt, in verband met het peilverschil tussen 't Hol en de Vuntus, een sluis met beperkte schutverliezen aangelegd, zodat wateruitwisseling zo veel mogelijk wordt beperkt. De sluis krijgt een capaciteit van 20 x 4 m en over de sluis wordt een vaste brug voor wandelaars aangelegd. De watergang in 't Hol langs de Kromme Rade en het Moleneind wordt volledig geïsoleerd van het oppervlaktewatersysteem van 't Hol. Dat

betekent dat de Vuntus en de Wijde Blik wel worden verbonden door de nieuwe vaarverbinding, maar niet in verbinding staan met 't Hol. De isolatie aan de westzijde betekent voor een aantal watergangen dat ze nu in oostelijke en noordelijke richting water gaan afvoeren. De verbindingen zijn al in het gebied aanwezig. De watergang tussen de woning aan Moleneind 82 en het trilveen is over een lengte van circa 20 m vrij smal (op het smalste punt is de watergang circa 2,8 m breed). Aan beide zijden van deze watergang wordt beschoeiing op palen aangebracht (zie figuur 4.6) en wordt een ondoorlatende kleilaag aangebracht (20-40 cm dik). De beschoeiing die in het water staat (feitelijk een scheidende damwand) voorkomt dat de oever wordt aangetast door golfwerking en “invaren”, maar laat wel de grondwaterstroming en de uitwisseling van oppervlaktewater via de oever van het trilveen intact. De beschoeiing staat op 0,2 m afstand van het trilveen¹. De vaarroute door 't Hol wordt verdiept van 0,6 m tot 1,1 m. Voor de doorsteek van de Vuntus naar de Eerste Plas (Loosdrechtse Plassen) wordt gebruik gemaakt van de bestaande doorsteeken in de Oud-Loosdrechtsedijk.



Figuur 2.3 Route Vuntus via 't Moleneind

¹ Om het trilveen te behouden moet er water bij kunnen komen. Daarvoor is een vrije toegang van water nodig. Dit kan al worden bereikt met enkele decimeters vrije ruimte. De doorgang moet minimaal 2,6 m breed. Op het smalste punt is de doorgang langs het trilveen 2,8 meter. Door uit te gaan van 0,2 m afstand tussen beschoeiing en trilveen, blijft er precies voldoende ruimte over voor de vaarroute. Deze ruimte moet door middel van onderhoud of aanvullende maatregelen open gehouden moeten worden.



Figuur 2.4: Isolatie van de watergang door 't Hol.

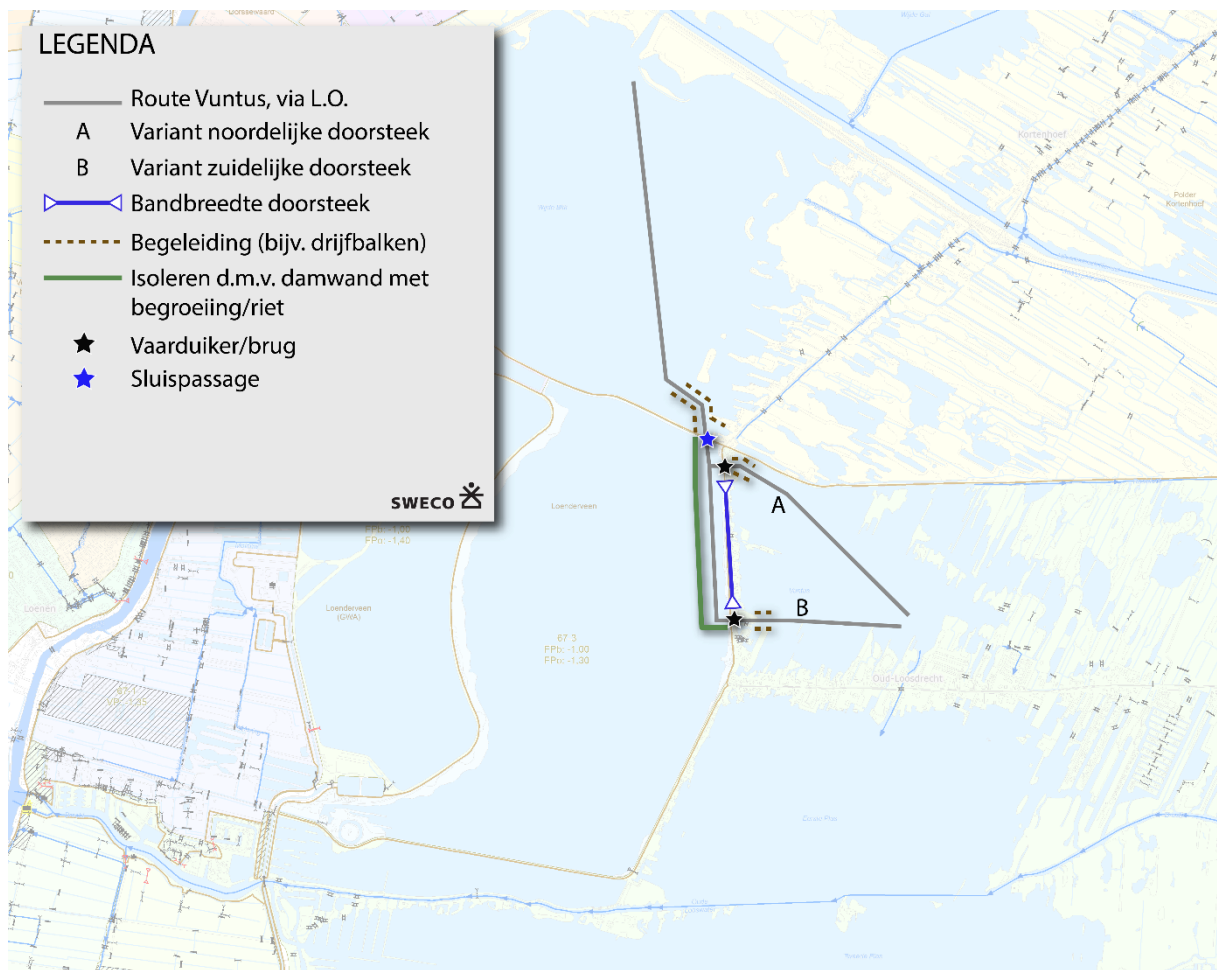
2.8 Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost

Deze route loopt vanuit de Wijde Blick via de Loenderveense Plas Oost naar de Vuntus (zie figuur 2.5). Voor de passage van de Dirck A. Lambertszkade wordt een sluis met beperkte schutverliezen aangelegd en het waterpeil in de geïsoleerde vaarroute door de Loenderveense Plas Oost wordt op hetzelfde niveau gebracht als het waterpeil in de Vuntus². De sluis krijgt een capaciteit van 20 x 4 m en over de sluis wordt een vaste brug voor wandelaars en fietsers aangelegd. Er is voor gekozen om op deze locatie een sluis aan te leggen (en niet in de Horndijk) omdat hiermee wordt voorkomen dat er een kwelstroom ontstaat van de Vuntus naar de vaarroute in de Loenderveense Plas Oost, die er voor kan zorgen dat vuil en troebel water uit het nieuwe kanaal richting de Wijde Blick wordt gestuwd.

Daar waar de route door de Loenderveense Plas Oost loopt, wordt deze door middel van een afscheidingsdam geïsoleerd van de rest van de Loenderveense Oost. Daarmee wordt aantasting van de waterkwaliteit (ten bate van drinkwatervoorziening) van de rest van de Loenderveense Plas Oost voorkomen. In het onderzochte alternatief ligt deze afscheidingsdam op 20 meter vanaf de oever. Aan de westzijde van de afscheidingsdam wordt een natuurvriendelijke oever (breedte circa 10-15 m) aangelegd, waarmee nieuw leefgebied kan ontstaan voor moerasvogels (o.a. grote karekiet).

² Een van de overigen hierbij is de kwelstroom die kan ontstaan als de sluis in de Veenweg wordt geplaatst. Er ontstaat dan een kwelstroom van de Vuntus naar het vaargeul in Loenderveense Plas Oost. Het water in de vaargeul wordt opgewoeld door de vaarbewegingen. Door de kwelstroom zal dit opgewoelde water permanent richting Wijde Blick stromen. Het water is daar schoon en helder en het is zeer ongewenst dat het water beïnvloed wordt door het water vanuit de vaargeul in de Loenderveense Plas Oost.

Voor de kruising van de Horndijk worden twee varianten onderzocht; een doorsteek in het zuidelijk deel van de Horndijk (nabij de Oud-Loosdrechtsedijk) en een doorsteek in het noordelijk deel van de Horndijk (nabij de Kromme Rade). Daarmee wordt de bandbreedte van de effecten in beeld gebracht. Voor de doorsteek naar de Vuntus wordt een vaarduiker aangelegd. Voor de doorsteek van de Vuntus naar de Eerste Plas (Loosdrechtse Plassen) wordt gebruik gemaakt van de bestaande doorsteken in de Oud-Loosdrechtsedijk. In zowel de Wijde Blik als de Vuntus worden richting de doorsteken geleidingsmaatregelen getroffen om de oevers te beschermen, waardoor de oever- en watervegetatie zich beter kan ontwikkelen.



Figuur 2.5 Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost

2.9 Route Loenderveense Plas Oost

Deze route loopt vanuit de Wijde Blik via de Loenderveense Plas Oost naar de Eerste Plas (zie figuur 2.6). Deze route komt deels overeen met de route “Vuntus via Loenderveense Plas Oost”, maar in plaats van een doorsteek naar de Vuntus te maken wordt een doorsteek door de Veendijk naar de Eerste Plas gemaakt. Voor de kruising van de Veendijk worden

twee varianten onderzocht; een doorsteek in het zuidelijk deel van de Veendijk en een doorsteek in het noordelijk deel van de Veendijk (nabij de Oud-Loosdrechtsedijk). Daarmee wordt de bandbreedte van effecten in beeld gebracht. Ook bij deze route wordt de vaarverbinding door de Loenderveense Plas Oost door middel van een afscheidingsdam geïsoleerd van de rest van de Loenderveense Plas Oost, waarmee aantasting van de waterkwaliteit (ten bate van drinkwatervoorziening) wordt voorkomen. In het onderzochte alternatief ligt deze afscheidingsdam op 20 meter vanaf de oever. Aan de westzijde van de afscheidingsdam wordt een natuurvriendelijke oever aangelegd (breedte circa 10-15 m), waarmee nieuw leefgebied ontstaat voor moerasvogels (o.a. grote karekiet). Aan de zuidkant, nabij door-gang B (zie figuur 2.6) wordt rekening gehouden met duiker waarmee de Loenderveense Plas Oost in verbinding staat met de Eerste Plas van de Loosdrechtse Plassen. Deze dient om het surplus van het bemaalde kwelwater uit de Bethunepolder, dat via de Waterleiding-plas in de Loenderveense Plas Oost wordt uitgeslagen in de Loosdrechtse Plassen te brengen.

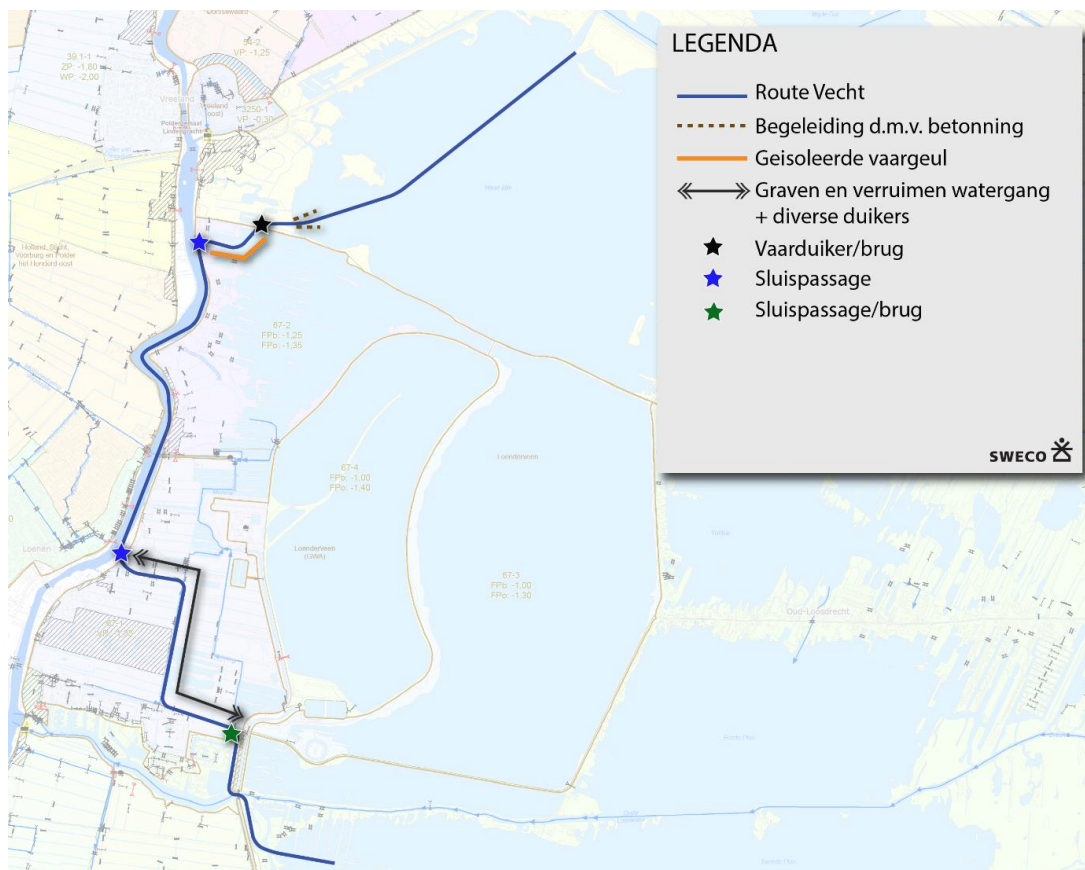
Voor de doorsteek naar de Eerste Plas wordt een vaarduiker aangelegd. In zowel de Wijde Blik als de Eerste Plas worden geleidingsmaatregelen getroffen om de oevers te beschermen, waardoor de oever- en watervegetatie zich beter kan ontwikkelen.



Figuur 2.6 Route Loenderveense Plas Oost.

2.10 Route Vecht

Deze route loopt vanuit de Wijde Blick naar Terra Nova en gaat vervolgens via de Vecht en een nieuw te graven watergang naar de Derde Plas (Loosdrechtse Plassen) (zie figuur 2.7). De route kruist de Dirck A. Lambertszkade door middel van een vaarduiker. De route door Terra Nova wordt geïsoleerd van het omliggende oppervlaktewatersysteem door het aanbrengen van damwanden met natuurvriendelijke oevers, daarmee wordt aantasting van de waterkwaliteit van Terra Nova voorkomen. Ook wordt hiermee de noodzaak van een tweede sluis voorkomen. Het waterpeil van de Wijde Blick wordt doorgezet in de geïsoleerde vaarverbinding tot aan Oud Over. Voor de doorsteek naar de Vecht wordt in Oud Over een sluis (met vaste brug) met beperkte schutverliezen aangelegd (capaciteit 20 x 4 m), zodat wateruitwisseling zo veel mogelijk wordt beperkt. In het zuidelijk deel, van de Vecht naar de Derde Plas, worden een aantal nieuwe watergangen gegraven en/of verbreed. Ook worden een aantal wegen gekruist, op deze locaties zullen vaarduikers worden aangelegd. Omdat in het traject van de Vecht naar de Derde Plas een peilgebied wordt doorsneden zijn in dit gebied twee sluisen (met vast brug) nodig; een bij de Vecht en een onder de N403 nabij fort Spion. Ten zuiden van de N403 zou deze route door een waterwingebied lopen (zie PMV Noord-Holland).



Figuur 2.7: Route Vecht

2.11 *Gebruiksvarianten*

2.11.1 *Uitgangspunt alternatieven: grote sloep (> 8 m)*

Het uitgangspunt voor de effectanalyse in het MER is een grote sloep met een breedte van 3,5 m. Deze boot ligt qua diepgang (1,10 m) en doorvaarthoogte (1,50 m) ongeveer in het midden van het spectrum en is een veel gebruikte maat sloep in de Loosdrechtse plassen.

Het uitgangspunt om uit te gaan van een grote sloep (breedte 3,5 m) is echter niet overal haalbaar. De passage door de Oud-Loosdrechtsedijk (van de Loosdrechtse Plassen naar de Vuntus en vice versa) is 2,65 m breed en 1,70 m hoog, waardoor grote sloepen en motorjachten geen gebruik van deze passage kunnen maken. Deze passage is van recente datum en door ruimtegebrek zeer lastig te vergroten. Voor de routes die via 't Hol en de Vuntus lopen en de Oud-Loosdrechtsedijk passeren, wordt daarom uitgegaan van een kleine sloep die de bestaande passage in de Oud-Loosdrechtsedijk kan passeren. De route door 't Hol, waar het gebruik van een kleine sloep wel mogelijk is, kan bovendien niet geschikt worden gemaakt voor het gebruik door een grote sloep of motorjacht omdat daarvoor de vaarroute verbreed of zelfs lokaal verdubbeld moet worden. Dat is niet vergunbaar vanuit de Wet natuurbescherming omdat bij verbreding vernietiging optreedt van kwalificerend habitattype. Voor de vaarroute door 't Hol worden daarom geen andere alternatieven onderzocht dan het gebruik een kleine sloep.

2.11.2 *Gebruiksvariant 1: kleine sloep*

Om de onderkant van het spectrum te verkennen wordt in de effectanalyse ook een kleine sloep meegenomen. De breedte (2,50 m) en diepgang (0,70 m) van deze sloep zijn kleiner dan van een grote sloep. Met deze sloep kan nog gebruik worden gemaakt van de bestaande passage door de Oud-Loosdrechtsedijk (van de Loosdrechtse Plassen naar de Vuntus en vice versa).

2.11.3 *Gebruiksvariant 2: DM categorie BRTN*

Om de bovenkant van het spectrum te verkennen wordt in de effectanalyse ook een motorjacht DM-klasse meegenomen. De doorvaarthoogte is bij dit type boot een stuk groter dan bij een grote sloep. De motorjacht is vanuit recreatief oogpunt de meest gewenste optie.

2.11.4 *Gebruiksvariant 3: All-electric*

Naast de varianten, waarin geen beperkingen gelden voor boten met verbrandingsmotor, is ook gekeken naar de variant waarbij de nieuwe vaarverbinding alleen wordt opengesteld voor een elektrische aangedreven sloep en/of motorjacht. Voordeel van een elektrische aandrijving is dat er geen sprake is van emissies en er nauwelijks sprake is van geluid. In de effectbeschrijving is waar relevant ingegaan op de effecten van all-electric. Het alleen openstellen van de nieuwe vaarverbinding voor elektrische vaartuigen is echter wel heel ambitieus en stuit op allerlei juridische obstakels (zie onderstaand kader).

Kader 2.2 Alleen elektrisch toegankelijk





In Nederland worden momenteel experimenten gedaan waarbij vaarwegen alleen toegankelijk zijn met een elektrische aandrijving. In Amsterdam is bijvoorbeeld de ambitie geuit om in 2020 alleen nog elektrische boten toe te laten. Deze ambitie is inmiddels bijgesteld omdat dit juridisch en maatschappelijk onhoudbaar is. De uitstootnormen voor verbrandingsmotoren zijn inmiddels opgenomen in de vaarverordening, maar de verdere ontwikkeling naar elektrisch gaat een stuk trager dan gehoopt. Ook voor de elektrische voortstuwing van rondvaartboten wordt het all-electric beleid onder druk van de sector en de rechter vertraagd.

Het elektrisch varen zal de komende jaren ongetwijfeld groeien en de groei zal ook versnellen. Niettemin zal het overgrote deel van de vloot de komende 10 of 20 jaar nog worden voortgedreven door een verbrandingsmotor. Bij een ambitieuze vooronderstelling dat in 20 jaar circa 50% van de vloot elektrisch zal varen, waarbij de groeicurve zal stijgen, wordt ingeschat dat de komende 10 jaar niet meer dan 20% van de vloot elektrisch zal worden voortgedreven. De vaarverbinding alleen openstellen voor elektrische vaartuigen kan hiervoor een stimulans zijn, maar de investeringen in vernieuwing zijn te hoog om dat als moverende reden te zien voor aankoop of ombouw. De verwachting is dan ook dat door het alleen toestaan van elektrische vaartuigen het gebruik van de vaarverbinding aanzienlijk zal dalen, mogelijk naar minder dan 10% van het aantal geschatte extra vaartochten per jaar.

Samenvatting gebruiksmogelijkheden per alternatief

In tabel 2.1 is samengevat welke gebruiksmogelijkheden per alternatief worden onderzocht. De groen gearceerde gebruiksmogelijkheden vormen de basis voor de effectbeoordeling van een alternatief. De overige gebruiksmogelijkheden worden als variant beschouwd, tenzij is aangegeven dat deze buiten beschouwing wordt gelaten.

Tabel 2.1 Gebruiksvarianten waarvan per alternatief wordt uitgegaan

	kleine sloep 	grote sloep 	DM-klasse 	elektrisch 
Nulplus	variant	alternatief	variant	Variant
Vecht	variant	alternatief	variant	Variant
Vuntus, 't Hol	alternatief	Buiten beschouwing gelaten		Variant
Vuntus, Moleneind	alternatief	Buiten beschouwing gelaten		Variant
Vuntus, LPO	alternatief	variant	variant	Variant
LPO	variant	alternatief	variant	Variant

3 Juridisch kader

3.1 *Wet natuurbescherming; Natura 2000*

De Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Plannen, projecten of andere handelingen die (significant) negatieve effecten op de doelstellingen van deze beschermde gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan.

Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie).

Indien uit toetsing blijkt dat significante gevolgen voor de natuurlijke kenmerken van het betreffende Natura 2000-gebied niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dan kan een voorgenomen plan of project alleen doorgang vinden indien een passende beoordeling met daarbij een ADC-toets wordt doorlopen. Aangetoond dient te worden dat er geen alternatieven (A) zijn met minder effecten, er sprake is dwingende redenen van groot openbaar belang (D) en in compensatie (C) is voorzien.

Per 1 januari 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) van kracht. Het PAS maakt onderdeel uit van de Wet natuurbescherming. Vergunningverlening voor Natura 2000-gebieden bij een toename aan stikstofdepositie is gekoppeld aan het PAS. Dit programma is via het Besluit natuurbescherming in de Wet natuurbescherming verankerd. In de Regeling natuurbescherming zijn procedureregels vastgelegd ten aanzien van nieuwe projecten en/of andere handelingen. Op 29 mei 2019 heeft de ABRvS echter uitspraak gedaan in een aantal zaken met als conclusie dat het PAS niet meer mag worden gebruikt bij toestemmingsbesluiten over projecten die leiden tot een toename aan stikstofdepositie. Delen van de Wet natuurbescherming en de onderliggende besluiten en regelingen zijn door de ABRvS onverbindend verklaard. Er zal dus weer een eigenstandige ecologische beoordeling van stikstofeffecten moeten plaatsvinden, zonder daarbij gebruik te maken van ontwikkelingsruimte uit het PAS.

3.2 *Wet natuurbescherming; soortenbescherming*

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;

- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.):

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)

- lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid heeft om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is.

3.3 *Provinciale Ruimtelijke Verordening; Natuurnetwerk Nederland*

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen en waarbij een bestemmingswijziging noodzakelijk is, moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'

principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN/EHS in Noord-Holland zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Noord-Holland.

4 Referentiesituatie

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie en de relevante autonome ontwikkeling(en) van de verschillende tracés van de vaarverbinding. De referentiesituatie (huidig plus autonoom) vormt het uitgangspunt van de latere effectbeoordeling in het kader van de m.e.r. Voor de toetsing aan de wet- en regelgeving is alleen de huidige feitelijke situatie relevant. Eventuele autonome ontwikkelingen spelen hierbij geen rol. Achtereenvolgens komen de deelaspecten Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland en beschermde en Rode lijstsoorten aan bod in dit hoofdstuk.

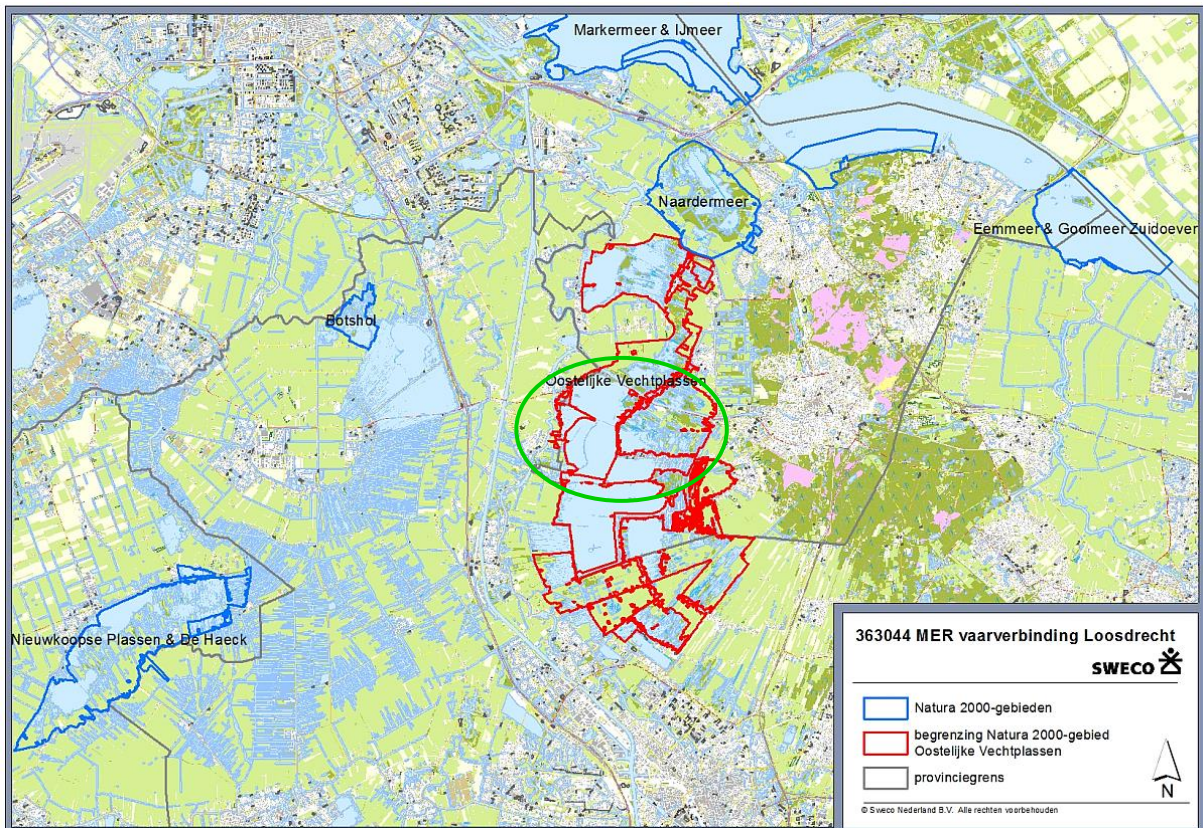
De in de onderstaande teksten opgenomen (verspreidings)gegevens zijn afkomstig van diverse bronnen. Er is onder meer gebruik gemaakt van data uit de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), data aangeleverd door Natuurmonumenten (voornamelijk met betrekking tot inventarisaties en karteringen in het Hol en de Vuntus), data over verspreiding van onderwatervegetaties van Waternet, vogeltelgegevens uit diverse onderzoeken door Jan van der Winden e.a., gegevens genoemd in Natura 2000-Atlas Oostelijke Vechtplassen, versie 2015, gegevens uit de meest recente PAS-gebiedsanalyse, gegevens uit het Natura 2000 Aanwijzingsbesluit en van de meest recente gevalideerde habitattypenkaart (T0-kaart). Hoewel niet alle deelgebieden vlakdekkend zijn onderzocht, geeft de beschikbare data over het voorkomen van habitattypen en soorten een voldoende beeld van de huidige en/of potentiële verspreiding van habitattypen en soorten in de Oostelijke Vechtplassen in het algemeen en van de tracés van de vaarverbinding in het bijzonder. Daarmee is deze data geschikt voor deze fase, waarin de keuze voorligt of een vaarverbinding mogelijk is en zo ja, welk alternatief daar dan het meest geschikt voor is. In de latere planuitwerkingsfase (bestemmingsplan / projectplan Waterwet) kan evenwel aanvullend (veld)onderzoek nodig zijn om exact te kunnen bepalen of sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming of de provinciale ruimtelijke verordening. In hoofdstuk 9 wordt hierbij leemten in kennis nog nader op ingegaan.

4.2 Natura 2000

4.2.1 Inleiding

Het plangebied ligt grotendeels binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen (gebiedsnummer 95). Het omvat de deelgebieden Loosdrechtse Plassen, Loenderveense Plas Oost, Waterleidingplas, Terra Nova (samen de Loenderveense Plassen), Vuntus, de Wijde Blik, 't Hol en de Vecht. Het alternatief van een vaarroute over laatstgenoemde rivier loopt deels buiten het Natura 2000-gebied om.

Andere nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn Naardermeer (gebiedsnummer 94), Botshol (gebiedsnummer 83) en Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (gebiedsnummer 77) (zie figuur 4.1). Deze liggen op minimaal 5,5 kilometer (Naardermeer), 7,5 kilometer (Botshol) en 9,5 kilometer (Eemmeer & Gooimeer Zuidoever) van de ligging van de mogelijke vaarroutes, waardoor effecten (behalve als gevolg van stikstofdepositie) op voorhand kunnen worden uitgesloten.



Figuur 4.1: Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. Het plangebied waarbinnen de alternatieven van de vaarverbinding vallen is groen omcirkeld.

4.2.2 Gebiedsbeschrijving Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen

Het Oostelijke Vechtplassengebied bestaat uit grote oppervlakten met water, moerassen met verlandingszones en broekbossen. De plassen in het gebied zijn veenplassen, ontstaan in de 18^e en 19^e eeuw door turfwinning en daarna verder gevormd door erosie van de legakkers. De Wijde Bik is door zandwinning verder verdiept. De meer oostelijk gelegen deelgebieden zijn minder diep. Hier ligt het dekzand ondiep onder de veenlaag. Rond de plas Vuntus zijn de grenzen van voormalige legakkers en petgaten nog herkenbaar, naar het oosten toe gaat het gebied over in laagveenmoeras. Het laagveenmoeras 't Hol ligt ten noorden van Vuntus, en wordt hiervan gescheiden door de Kromme Rade. In 't Hol is de oude slotenstructuur nog deels zichtbaar.

Binnen de Oostelijke Vechtplassen bestaat een gradiënt van toenemende kwel van west naar oost, waar de afstand tot de heuvelrug korter is. De beschikbaarheid van deze kalkrijke kwel is bepalend voor het voorkomen van diverse kritische soorten en vegetaties. Onder invloed van diverse ontwikkelingen is de oorspronkelijke hydrologische situatie in het Vechtplassengebied veranderd, evenals het patroon van kwel en infiltratie. Het betreft onder andere ontwikkelingen als een verminderde infiltratie op de Heuvelrug door verharding en bebossing en daarnaast het droogmalen van de droogmakerijen zoals het Horstermeer en de Bethunepolder en grondwaterwinning. Verder zorgde het peilbeheer ten behoeve van agrarische activiteit ervoor dat water versneld uit het gebied werd afgevoerd. Alle ontwikkelingen

tezamen zorgde voor verdroging en een verminderde aanvoer van kalk- en ijzerrijk grondwater. Watertekorten in de zomer werden aangevuld met voedselrijk en chloride- en sulfaatrijk water vanuit de Vecht. Dit leidde tot interne eutrofiëring en de toename van de nutriëntenbelasting.

't Hol is een van de weinige gebieden waar de oorspronkelijke voedselarme situatie nog lang, tot 10 jaar geleden, voor een deel in stand is gebleven. Dit is mede te danken aan de relatief geïsoleerde ligging ten opzichte van het inlaatpunt van voedselrijk water. Eutrofiëring is hier wel nog steeds een bedreiging. Dit komt onder andere door afspoeling vanaf (voormalige) landbouwgronden, de inlaat van voedselrijk water en een afname van kwel vanaf de Utrechtse Heuvelrug.

Een van de ontwikkelingen die als gevolg van successie in het gehele plassengebied optreedt is het dichtgroeien van riet- en hooilanden met struweel en bos. Dit is het gevolg van de afname van maaibeheer, door rietteelt en de grootschalige veranderingen in het waterbeheer.

De waterkwaliteit is bepalend voor de kwaliteit van de verschillende belangrijke natuurwaarden in het gebied. In de heldere, schone wateren zijn kranswiervegetaties te vinden. In matig voedselrijke wateren komen vegetaties voor met ondergedoken en drijvende planten, waaronder fonteinkruiden en krabbenscheer. Typisch voor het gebied zijn verschillende verlandingsvegetaties, waaronder de zeldzame trilvenen en veenmosrietland. Trilveen is binnen het projectgebied te vinden in 't Hol, waar soorten als groenknolorchis, waterdrieblad en ronde zegge groeien. Uit trilvenen kunnen bij verzuring veenmosrietlanden ontstaan. Dit kan optreden bij toenemende regenwaterinvloeden. Binnen het plangebied zijn deze vooral in 't Hol te vinden. Hier zijn ook Galigaanmoerassen te vinden. Door natuurlijke successie kunnen uit trilvenen schrale graslanden zoals blauwgraslanden ontstaan, afhankelijk van de bodem en waterhuishouding. Blauwgraslanden komen beperkt voor in het onderzoeksgebied. Binnen het onderzoeksgebied zijn de beste voorbeelden hiervan te vinden in 't Hol. Voor blauwgraslanden is toevoer van basenrijk kwel belangrijk. Ze kunnen ontstaan door een maaibeheer waarbij door afvoer van nutriënten voedselarme condities in stand worden gehouden.

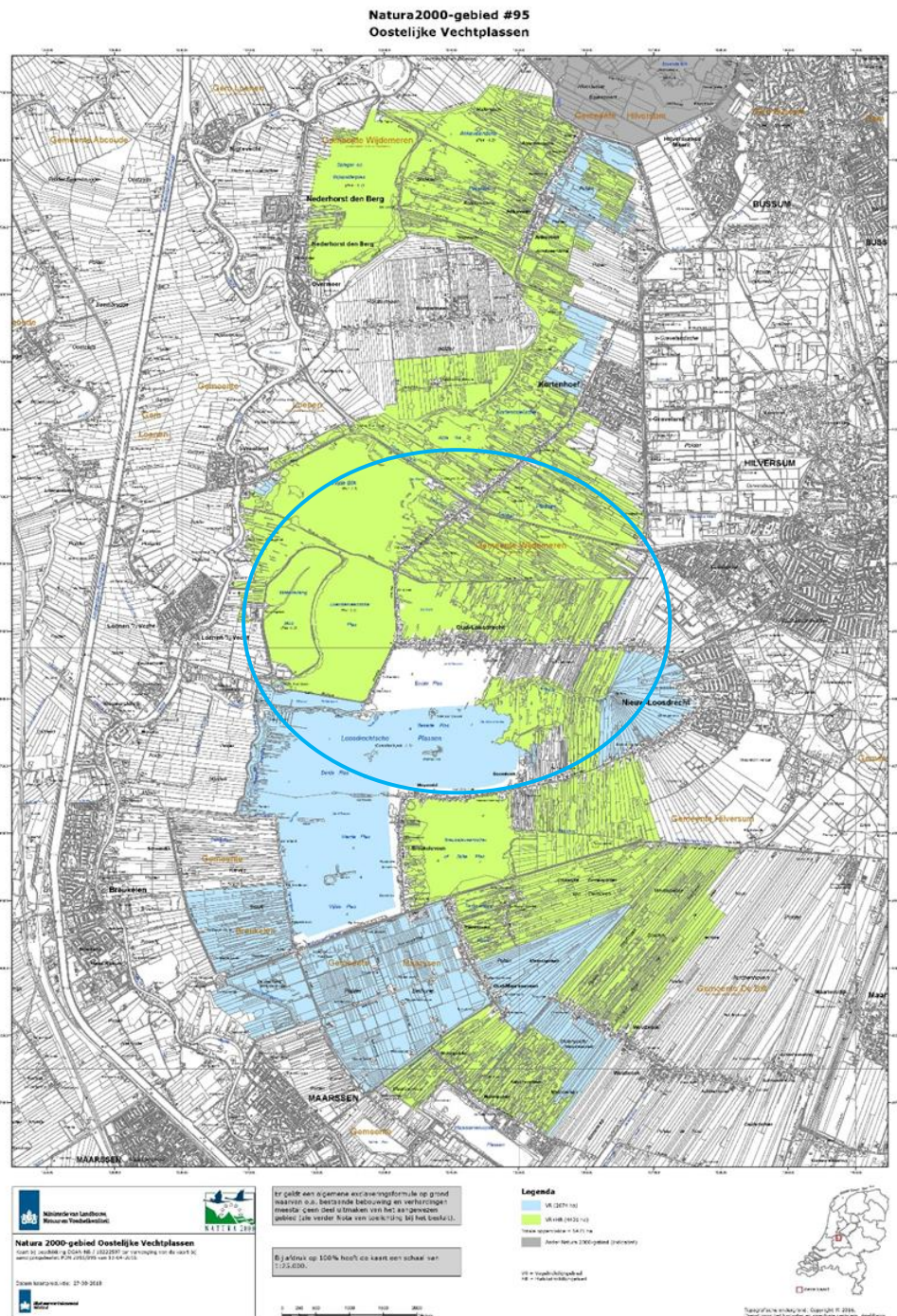
Rietlanden in het moerasgebied zijn belangrijk voor verschillende diersoorten. De twee muisensoorten noordse woelmuis en waterspitsmuis zijn typische bewoners van natte, moerasige gebieden. Verder broeden hier verschillende moerasvogels, waaronder roerdomp en grote karekiet. De in het gebied met name in het oosten voorkomende moerasbossen zijn uit rietlanden ontwikkeld. Deze (deels kwalificerende hoog-)veenbossen groeien op plekken met constant hoge grondwaterstand.

In de delen van het gebied met de hoogste waterkwaliteit leven kritische soorten als gestreepte waterroofkever en gevlekte witsnuitlibel. Algemener zijn diverse typische libellensoorten van laagveen.

De veenplassen worden door tal van watervogels gebruikt om op te rusten, waaronder krakend, slobend, en nonnetje. In de winter functioneert het gebied als rustgebied voor kolgans en grauwe gans.

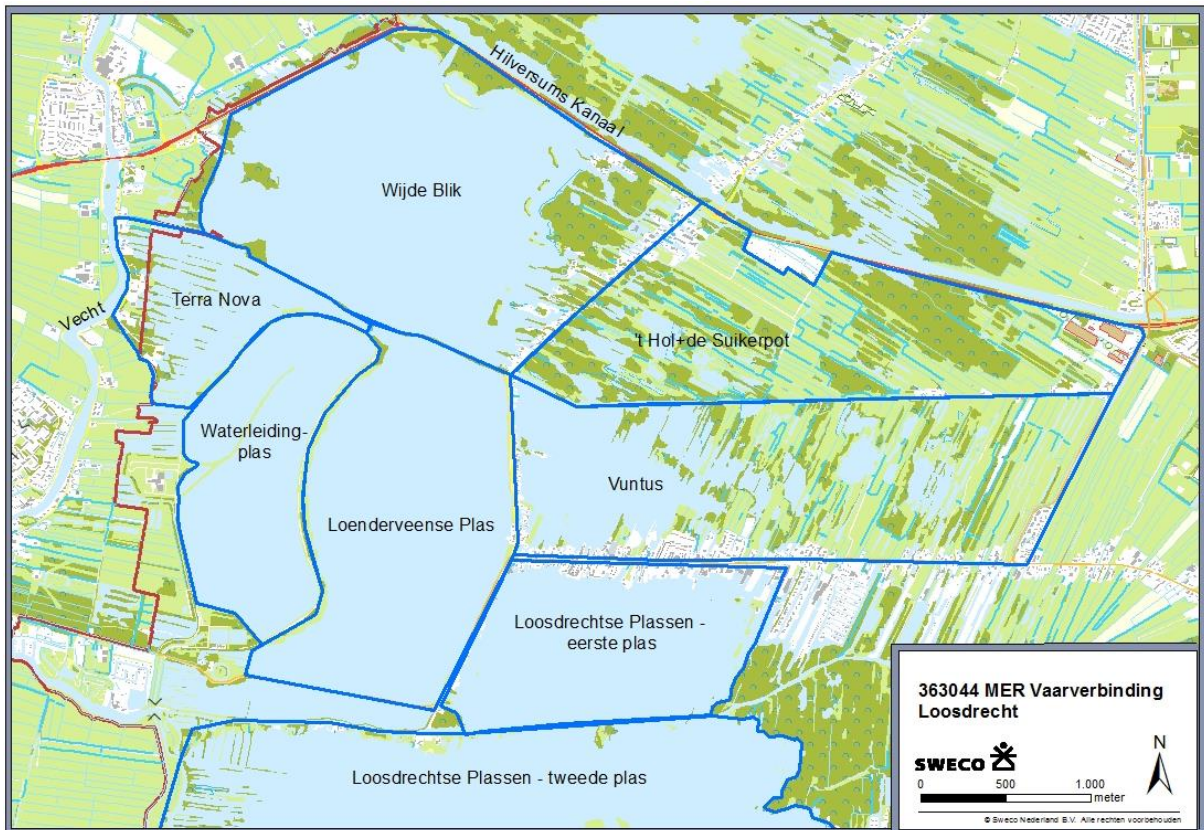
Begrenzing

Op onderstaande figuur is de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen weergegeven, met daarbij globaal het gebied waarbinnen de alternatieven zijn gelegen.



Figuur 4.2: Ligging Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen, met daarin het onderzoeksgebied voor de alternatieven (blauw omcirkeld). Groen is Vogel- en Habitatrichtlijn gebied, blauw is Vogel-richtlijngebied.

Het noordelijk deel van de Loosdrechtse Plassen, grenzend aan Oud Loosdrecht (de Eerste Plas), valt buiten de Natura 2000-begrenzing, evenals de Vecht. Alle overige deelgebieden van het plangebied zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebied. De Loenderveense Plas, Waterleidingplas, Wijde Blick, Vuntus, 't Hol zijn daarnaast aangewezen onder de Habitatrichtlijn.



Figuur 4.3: De benamingen en begrenzingen van de in deze rapportage gehanteerde deelgebieden in Oostelijke Vechtplassen.

Instandhoudingsdoelstellingen

In onderstaande tabel 4.1.1 zijn de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen weergegeven (bron: www.synbiosys.alterra.nl/).

Tabel 4.1.1: Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen.

		doelstelling		draagkracht		kernopgave 1	kernopgave 2
		Opp.	kwaliteit	populatie	aantal vogels		
<i>Habitattypen</i>							
H3140	Kranswierwateren	>	>				
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	>	>			4.09,w,suw	
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	=	=			4.09,w,suw	4.15,w
H6410	Blauwgraslanden	=	>			-	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=			-	
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	=	=			4.09,suw,w	
H7140A	Overgangs- en trilveen (trilvenen)	>	>			4.09,suw,w	
H7140B	Overgangs- en trilveen (veenmosrietland)	>	>			4.09,suw,w	
H7210	*Galigaanmoerassen	>	>			4.09,suw,w	
H91D0	*Veenbossen	=	=			-	
<i>Habitatsoorten</i>							
H1016	Zeggekorfslak	=	=	=		-	
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>		4.08,w	
H1082	Gestreepte waterroofkever	>	>	>		4.08,w	
H1134	Bittervoorn	=	=	=		4.08,w	
H1145	Grote modderkruiper	=	=	=		-	
H1149	Kleine modderkruiper	=	=	=		4.08,w	
H1163	Rivierdonderpad	=	=	=		4.08,w	
H1318	Meervleermuis	=	=	=		-	
H1340	*Noordse woelmuis	>	>	>		4.12,sub,w	
H1903	Groenknolorchis	=	=	=		4.09,suw,w	
H4056	Platte schijfhoren	=	=	=		4.08,w	
<i>Broedvogels</i>							
A021	Roerdomp	>	>		5	4.12,sub,w	
A022	Woudaapje	>	>		10	-	
A029	Purperreiger	=	=		50	4.12,sub,w	
A119	Porseleinhoen	=	=		8	-	
A197	Zwarte stern	>	>		110	4.08,w	
A229	IJsvogel	=	=		10	-	
A292	Snor	=	=		150	4.12,sub,w	
A295	Rietzanger	=	=		880	-	
A298	Grote karekiet	=	=		50	4.12,sub,w	
<i>Niet-broedvogels</i>							
A017	Aalscholver	=	=		behoud	-	
A041	Kolgans	=	=		920	-	
A043	Grauwe gans	=	=		1200	-	
A050	Smient	=	=		2800	-	
A051	Krakeend	=	=		40	-	
A056	Slobeend	=	=		80	-	
A059	Tafeleend	=	=		120	-	

		doelstelling		draagkracht		kernopgave 1	kernopgave 2
		Opp. kwaliteit	populatie	aantal vogels	aantal paren		
A068	Nonnetje	=	=	20		-	

- = Behoudsdoelstelling
 > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
 =(<) Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering
 * Prioritaire habitattypen of soorten

Kernopgave: w = wateropgave, suw = urgency opgave m.b.t. watercondities, bb = sense of urgency: beheeropgave

- 4.08 *Nastreven van een meer evenwichtig systeem (waterkwaliteit, waterkwantiteit en hydromorfologie): waterplantengemeenschap (voor kranswierwateren H3140 en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden H3150), zwarte stern A197, platte schijfhoren H101X en vissen zoals o.a. bittervoorn H1134, grote modderkruiper H1145, kleine modderkruiper H1149 en insecten, zoals gevlekte witsnuitlibel H1042 en gestreepte waterroofkever H1082.*
- 4.09 *Alle successiestadia laagveenverlandings in ruimte en tijd vertegenwoordigd: overgangs- en trilvenen (trilvenen en veenmosrietlanden) H7140_A en H7140_B met onder meer grote vuurvlieder H1060, groenknolorchis H1903 en vochtige heiden (laagveengebied) H4010B, blauwgraslanden H6410, galigaanmoerassen *H7210 en hoogveenbossen H91D0, in samenstelling met gemeenschappen van open water.*
- 4.12 *Herstel van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet, door herstel van natuurlijke peildynamiek en tegengaan verdroging door rietmoerasvogels, zoals roerdomp A021, purperreiger A029, snor A292, grote karekiet A298 en voor de noordse woelmuis *H1340.*
- 4.15 *Herstel inundatie, behoud en nieuwvorming blauwgraslanden H6410, glanshaver- en vossenstaartheooilanden (grote vossenstaart) H6510B, met name kievitsbloemhooilanden, mede als leefgebied van de kempaan A151 en watersnip A153.*

4.2.3 Aanwezigheid kwalificerende habitattypen

In onderstaande tabel 4.1.2 wordt een overzicht gegeven van de aanwezige habitattypen en de oppervlakten op basis van de T0 habitattypenkaart. Deze kaart geeft de situatie weer op het moment van aanwijzing van het gebied als Natura 2000-gebied. Dit is de referentiesituatie voor de Natura 2000 instandhoudingsdoelen voor habitattypen. In tabel 4.1.3 worden de oppervlakten van habitattypen weergegeven per deelgebied waar (een deel van) een mogelijke vaarroute ligt.

Tabel 4.1.2. Oppervlakten van de habitattypen in Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen op basis van de T0 kaart³

Habitatype	omschrijving	Totale oppervlakte binnen N2000-gebied Oostelijke Vechtplassen (ha)
H3130*	Zwakgebufferde vennen	0,14
H3140	Kranswierwateren	64,42
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	331,99
H4010B	Vochtige heiden (laagveengebied)	1,43
H6410	Blauwgraslanden	2,65
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	2,65
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	0,70
H7120*	Herstellende hoogvenen	1,64
H7140A	Overgangs- en trilveen (trilvenen)	18,04
H7140B	Overgangs- en trilveen (veenmosrietland)	22,26
H7210	Galigaanmoerassen	3,20

³ de T0 kaart is de habitattypenkaart die de situatie op het moment van aanwijzing weergeeft. Dit is de referentiesituatie voor de N2000 instandhoudingsdoelen voor habitattypen. Habitattypenkaart versie N2K_HK_95_Oostelijke_Vechtplassen_20180725_v5_1

Habitatype	omschrijving	Totale oppervlakte binnen N2000-gebied Oostelijke Vechtplassen (ha)
H91D0	Veenbossen	84,00

* Voor deze habitattypen zijn geen instandhoudingsdoelstellingen voor de Oostelijke Vechtplassen geformuleerd (bron: habitattypenkaart versie N2K_HK_95_Oostelijke_Vechtplassen_20180725_v5_1)

Tabel 4.1.3. Oppervlakten van de habitattypen per deelgebied en het percentage t.o.v. het totaaloppervlak van dat habitatype in het Natura 2000 gebied Oostelijke Vechtplassen. (bron: habitattypenkaart versie N2K_HK_95_Oostelijke_Vechtplassen_20180725_v5_1)

habitatype	oppervlakte N2000 totaal	Loenderveense Plas Oost		't Hol + Suikerpot		Terra Nova		Vuntus		Wijde blik	
		oppervlakte (ha)	percentage	oppervlakte (ha)	percentage	oppervlakte (ha)	percentage	oppervlakte (ha)	percentage	oppervlakte (ha)	percentage
H0000	5535,95	218,65	3,9%	179,17	3,2%	36,50	0,7%	232,24	4,2%	255,96	4,6%
H3130*	0,14										
H3140	64,42									41,52	64,5%
H3150	331,99			13,65	4,1%			25,12	7,6%	13,08	3,9%
H4010B	1,43			1,43	100,0%						
H6410	2,65			0,26	9,8%						
H6430A	2,65	0,20	7,5%	1,53	57,7%						
H6430B	0,70	0,70	100,0%								
H7120*	1,64										
H7140A	18,04			9,87	54,7%			0,04	0,2%		
H7140B	22,26			2,25	10,1%						
H7210	3,20			2,26	70,7%			0,06	1,8%	0,13	4,1%
H91D0	84,00	0,38	0,5%	17,90	21,3%			1,50	1,8%	8,13	9,7%
H9999	0,24										
ZGH3140	21,28									6,01	28,2%
ZGH3150	383,27	3,74	1,0%	2,83	0,7%	34,66	9,0%	11,76	3,1%	8,43	2,2%
ZGH6430A	1,12										
ZGH6430B	1,69			0,08	4,8%						
ZGH7140B	0,62										
ZGH91D0	3,28			1,86	56,8%			0,72	22,0%		
Eindtotaal	6480,55	223,66		233,10		71,15		271,45		333,26	

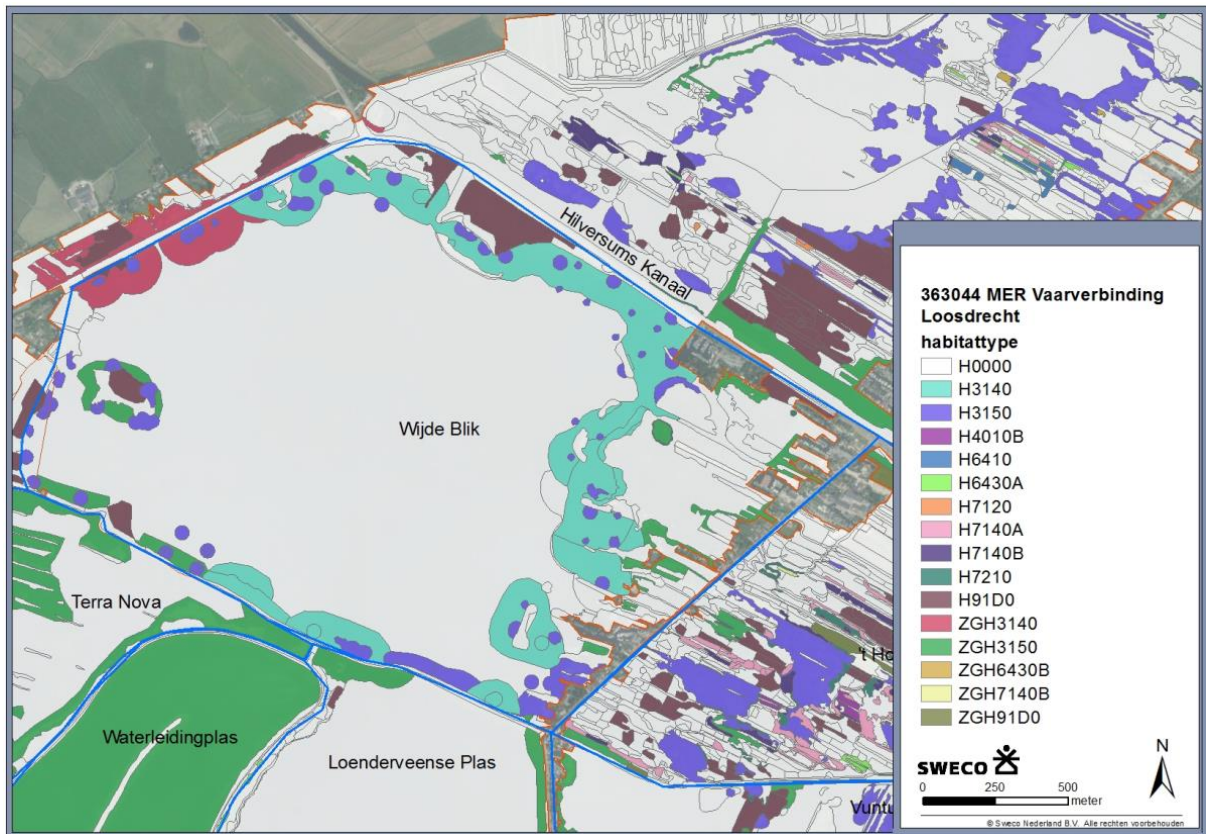
* Voor deze habitattypen zijn geen instandhoudingsdoelstellingen voor de Oostelijke Vechtplassen geformuleerd.

Tabel 4.1.4. Oppervlakten van middels LIFE-maatregelen ontwikkelde of nog te ontwikkelen habitattypen in 't Hol & de Suikerpot (bron: Natuurmonumenten).

beoogd resultaat	oppervlakte (ha)
blauwgrasland	2,35
trilveen	1,52
veenmosrietland	0,16

Wijde Blik

De Wijde Blik is aangemeld als Vogelrichtlijngebied en als Habitatrichtlijngebied. In deelgebied de Wijde Blik zijn in totaal vier habitattypen aanwezig (zie tabel 4.1.3 en figuur 4.4). Het habitattype Kranswierwateren (H3140) is hier op aanzienlijke schaal waargenomen (iets meer dan 40 ha). De waarnemingen van vegetatieopnamen met hoge bedekkingen Kranswieren komen in de Wijde Blik overeen met locaties waar volgens de habitattypenkaart Kranswierwateren worden aangetroffen (zie figuur 4.5). Daarnaast wordt in de Wijde Blik het habitattype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) aangetroffen, in kleinere oppervlakten. De locaties van vegetatieopnamen met een hoge bedekkingsgraad fonteinkruiden komt op hoofdlijnen overeen met de locaties waar op de habitattypenkaart H3150 wordt weergegeven (figuur 4.6). Verder wordt voornamelijk aan de westkant van de Wijde Blik het habitattype Hoogveenbossen (H91D0) aangetroffen en een klein oppervlak gali-gaanmoeras in het noordoosten.

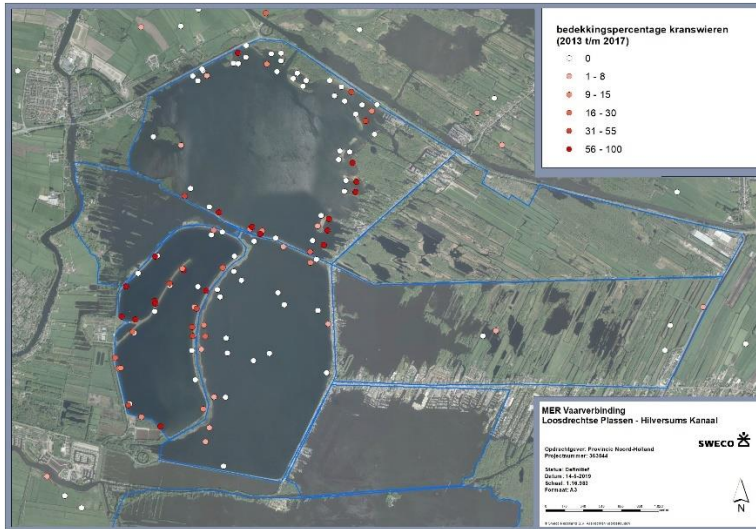


Figuur 4.4. Habitattypenkaart Wijde Blik (blauwe lijn is begrenzing deelgebied).

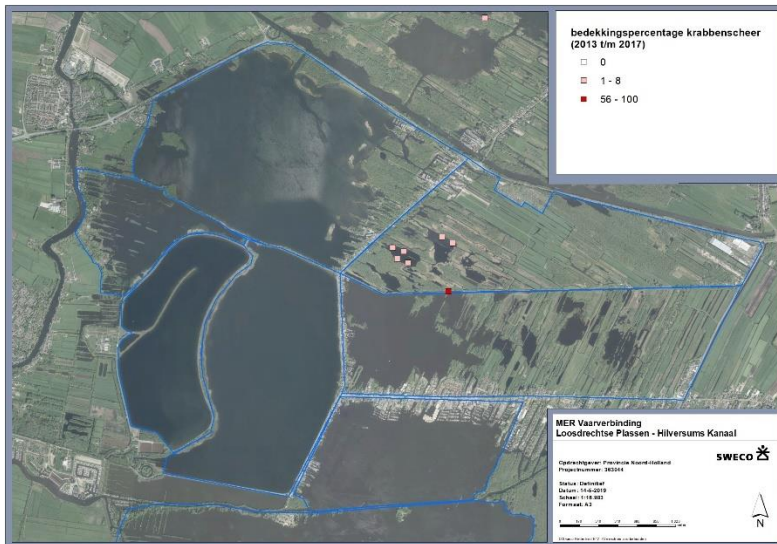
Autonome ontwikkeling: toename oppervlak en verbetering kwaliteit H3140

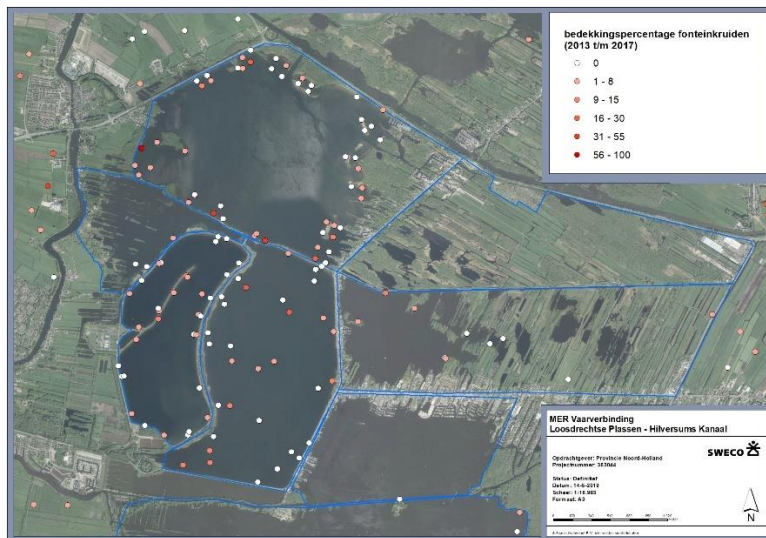
Voor de Wijde Blik wordt door middel van verschillende maatregelen in het kader van het realiseren van de KRW- en Natura 2000-doelstelling gestreefd naar reductie van de fosfaatbelasting die op dit moment te hoog is en een bedreiging en beperking vormt voor het waterecosysteem (waaronder H3140 en H3150) (Factsheets Oostelijke Vechtplassen, Sweco, 2017). Wanneer de fosfaatbelasting wordt teruggedrongen, wordt een uitbreiding van het

oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van met name kranwierwateren (H3140) verwacht. Op de habitattypenkaart zijn diverse zoekgebieden (ZG) aangeduid waar uitbreiding van kranwierwateren (H3140) en meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) zou kunnen plaatsvinden.



Figuur 4.5 Voorkomen van kranwier in vegetatieopnamen in periode 2013-2017 (op basis van vegetatieopnamen van Waternet).





Figuur 4.6a en b. Voorkomen krabbescheer en fonteinkruiden (m.u.v. schedefonteinkruid) in vegetatieopnamen in periode 2013-2017 (op basis van vegetatieopnamen van Waternet).

Loenderveense Plas

In deelgebied de Loenderveense Plas zijn drie habitattypen aanwezig (zie ook tabel 4.1.3). Op de landscheiding tussen de Waterleidingplas en Loenderveense Plas zijn in het zuidelijke deel twee locaties met veenbossen aanwezig (H91D0). Daarnaast is langs de kade tussen deze twee plassen het habitatype ruigten en zomen aanwezig (H6430A en B). De aquatische habitattypen H3140 en H3150 komen volgens de habitattypenkaart niet voor in de Loenderveense plas. Het habitatype H3150 ontbreekt binnen de Oostelijke Vechtplassen veelal in de grote, ondiepe veenplassen, zoals de Loenderveense Plas Oost, de Loosdrechtse Plassen, Terra Nova en de Waterleidingplas (Provincie Noord-Holland, 2018). Uit vegetatieopnamen van Waternet blijkt dat plaatselijk wel fonteinkruiden en kranswieren in de Loenderveense Plas worden aangetroffen (figuur 4.5 en 4.6). Op basis van een analyse van de vegetatie-opnamen blijkt dat in een deel van deze opnamen vegetatietypen voorkomen die kwalificeren voor de habitattypen H3150 en (in mindere mate) H3140. De omvang van het voorkomen is echter niet bekend.

Autonome ontwikkeling: toename oppervlak H3140 en H3150

Gezien de lage fosfaatbelasting is de uitgangssituatie in de Loenderveense Plas Oost goed voor de ontwikkeling van de habitattypen H3140 en H3150. Verwacht wordt dat deze de komende jaren tot ontwikkeling zullen komen (Factsheets Oostelijke Vechtplassen, Sweco, 2017), mede doordat de fosfaatbelasting verder wordt teruggedrongen (door de aanvoer van verdergaand gedefosfateerd water uit de Bethunepolder dat via het Waterleidingkanaal en de Waterleidingplas in de Loenderveense Plas Oost uitkomt en vervolgens wordt uitgeslagen in de Loosdrechtse Plassen). Deze maatregel wordt in het kader van de uitvoering van het Gebiedsakkoord Oostelijke Vechtplassen voorbereid (Provincie Noord-Holland, 2017).



Figuur 4.7. Habitattypenkaart in deelgebied de Loenderveense Plas.

Vuntus

In deelgebied Vuntus zijn in totaal drie habitattypen aanwezig (zie tabel 4.1.3). Aan de noordkant van de Vuntus wordt in de wateren in het moerasgebied het habitatype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden aangetroffen (H3150) (figuur 4.8). Verder worden snippers van de habitattypen Galigaanmoerassen (H7210) en Trilvenen (H7140A) aangetroffen. In losse vegetatieopnamen van Waternet worden daarnaast lokaal fonteinkruiden in beperkte bedekking (maximaal 8%) waargenomen. Door maatregelen die recent zijn genomen in het kader van LIFE en Kwaliteitsimpuls Vuntus wordt een toename van het areaal trilveen en veenmosrietlang beoogd (figuur 4.9 en figuur 4.10). Uit monitoring door Natuurmonumenten blijkt dit zelfs voor een deel al daadwerkelijk kwalificerend trilveen en veenmosrietland is.

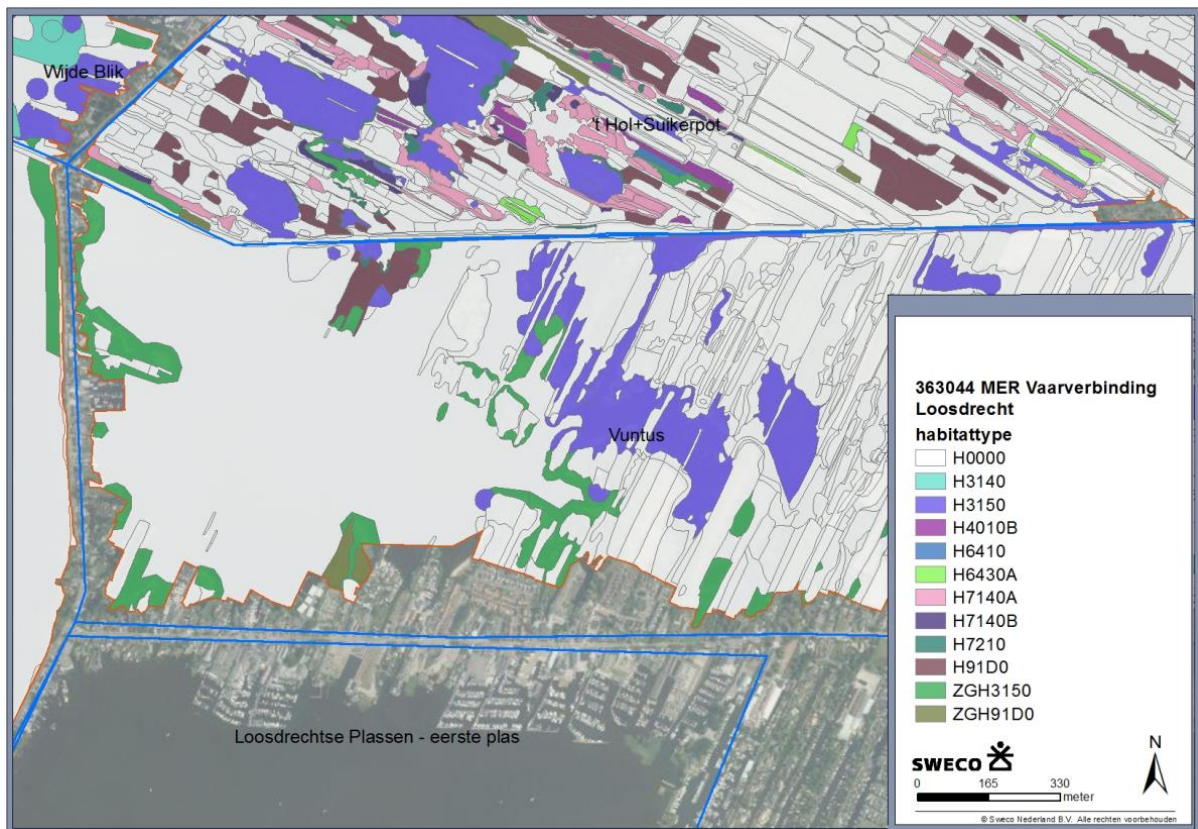
Autonome ontwikkeling: toename oppervlak en verbetering kwaliteit H3150, H7210 en H7140A

Voor de Vuntus wordt door middel van verschillende maatregelen in het kader van de KRW en Natura 2000-doelstellingen, gestreefd naar reductie van de fosfaatbelasting die op dit moment te hoog is en een bedreiging en beperking vormt voor het waterecosysteem. Wanneer de fosfaatbelasting wordt teruggedrongen, wordt een uitbreiding van het oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van met name Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) verwacht. Tevens kan als gevolg van de uitgevoerde maatregelen in kader van

LIFE en kwaliteitsimpuls Vuntus een verdere toename van het areaal trilveen verwacht worden, en ook veenmosrietland, welke in de huidige situatie nog niet aanwezig zijn.

Momenteel vormt de Amerikaanse rivierkreeft een bedreiging voor de vegetaties. In het kader van de uitvoering van het Gebiedsakkoord Oostelijke Vechtplassen worden maatregelen voorbereid om de graasdruk door rivierkreeften te verminderen (Provincie Noord-Holland, 2017).

Daarnaast worden PAS-herstelmaatregelen uitgevoerd voor de habitattypen H7210 Galigaanmoerassen en H7140A Overgangs- en trilveen (trilvenen), waarvoor de kritische depositiewaarden van stikstof (KDW) wordt overschreden. Belangrijkste doelen van deze maatregelen zijn het verzekeren dat er geen achteruitgang van de kwaliteit plaatsvindt en het verbeteren van de kwaliteit en uitbreiding van het oppervlak.



Figuur 4.8. Habitattypenkaart in deelgebied Vuntus.

't Hol

In deelgebied 't Hol zijn in totaal acht habitattypen aanwezig die verspreid over het deelgebied voorkomen (tabel 4.1.3). In 't Hol zijn de verschillende habitattypen van de mesotrofe verlandingsreeks aanwezig waarvoor de Oostelijke Vechtplassen is aangewezen. Het betreft de habitattypen trilvenen, veenmosrietlanden, vochtige laagveenheide, blauwgrasland,

galigaanmoeras en hoogveenbos. In 't Hol zijn oppervlakten met soortenrijk trilveen aanwezig, waar deels veenmossen ontbreken en waar groenknolorchis voorkomt. Galigaanmoerassen zijn in de meeste gevallen aanwezig langs de randen met de trilvenen en veenmosrietlanden en langs de randen van de plassen. Voor Trilveen (H7140A) en Blauwgrasland (H6410) is er in 't Hol een knelpunt gesignaleerd ten aanzien van het realiseren van het instandhoudingsdoel (factsheets OVP, Sweco, 2017). Er zijn aanwijzingen dat de kwaliteit en mogelijk ook het oppervlakte afneemt door toenemende verzuring. Dit hangt onder andere samen met een te geringe invloed van basenrijk grondwater, mogelijk in combinatie met stikstofdepositie en aanwezigheid van agrarisch gebruikt grasland in het gebied.

Binnen Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen wordt alleen in 't Hol het habitattype laagveenheide aangetroffen (zie tabel 4.1.3). Verder wordt een belangrijk aandeel van het habitattype Ruigten en zomen (met moerasspirea, H6430A) en Galigaanmoeras (H7210) binnen de Oostelijke Vechtplassen binnen 't Hol aangetroffen.

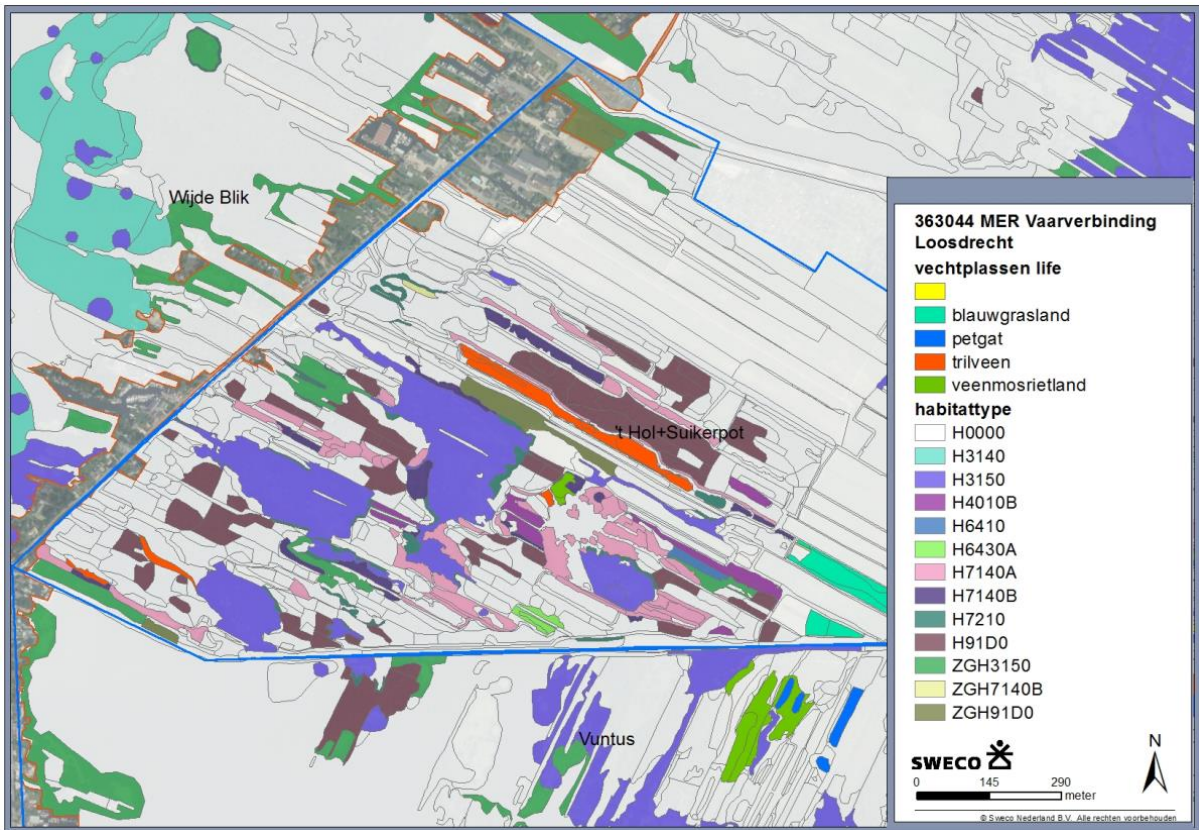
Het habitattype Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden komt algemeen verspreid voor in het deelgebied. Het habitattype komt vooral in de plassen voor, maar lokaal ook in watergangen. In 't Hol omvat het kwalificerend habitattype H3150 ook krabbenscheervegetaties. Verder wordt blaasjeskruid waargenomen in kwalificerend H3150. In 't Hol is er een knelpunt gesignaleerd met betrekking tot het instandhoudingsdoelen voor Meren met Krabbenscheer en fonteinkruiden. Het aandeel matig ontwikkelde oppervlakten neemt toe en het totale oppervlak neemt af. Dit komt o.a. door verandering van de waterkwaliteit en de toenemende invloed van exoten als rivierkreeften (factsheets OVP, Sweco, 2017).

Recent zijn er in het kader van het programma LIFE diverse herstelmaatregelen uitgevoerd om de kwaliteit van diverse habitattypen te verbeteren en/of het oppervlak uit te breiden. De beoogde habitattypen zijn in figuur 4.9 en 4.10 weergegeven.

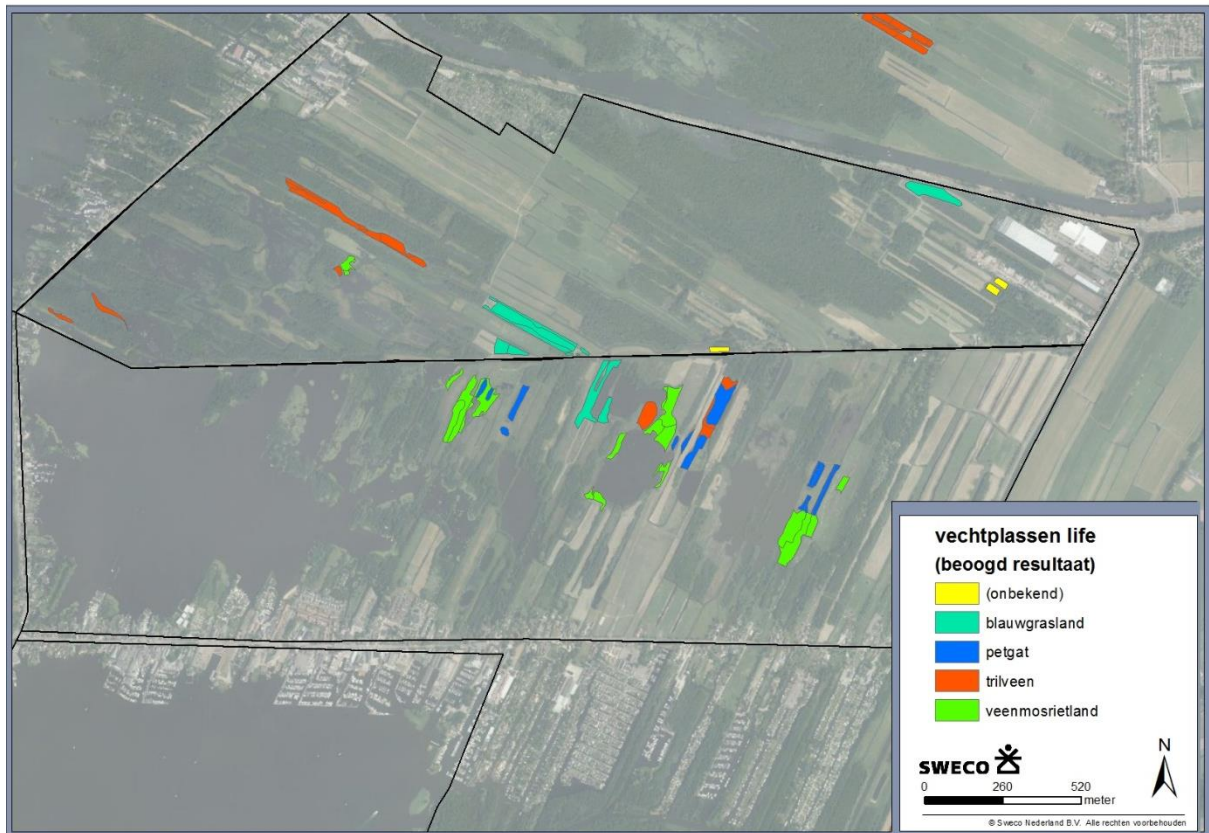
Autonome ontwikkeling: maatregelen zijn gericht op het herstel en de ontwikkeling van de aanwezige habitattypen

Verschillende maatregelen zijn in voorbereiding om de invloed van basenrijk grondwater te vergroten en de invloed van inlaatwater te verminderen. Daarnaast wordt ernaar gestreefd de resterende agrarische percelen in 't Hol te verwerven en deze in te richten waardoor er ontwikkelingsmogelijkheden ontstaan voor habitattypen van de mesotrofe verlandingsreeks (waaronder vochtige schraallanden en trilvenen). Verder zullen er herstelmaatregelen voor verlandingsvegetaties worden uitgevoerd.

Momenteel vormt de aanwezigheid van de Amerikaanse rivierkreeft een bedreiging voor de watervegetatie. In het kader van de uitvoering van het Gebiedsakkoord Oostelijke Vechtplassen worden maatregelen voorbereid om de graasdruk door rivierkreeft te verminderen en de invasieve plantensoort cabomba terug te dringen (Provincie Noord-Holland, 2017). Daarnaast worden PAS-herstelmaatregelen uitgevoerd voor de habitattypen H7140A, H7140B, H4010B, H6410 en H7210, waarvoor de kritische depositiewaarde van stikstof (KDW) wordt overschreden. Belangrijkste doelen van deze maatregelen zijn het verzekeren dat er geen achteruitgang van de kwaliteit plaatsvindt en een verbetering van de kwaliteit en uitbreiding van het oppervlak wordt gerealiseerd.



Figuur 4.9. Habitattypenkaart met beoogde habitats door LIFE-maatregelen in deelgebied 't Hol (blauwe lijn).



Figuur 4.10. Beoogd resultaat van Life-herstelmaatregelen in 't Hol+Suikerpot en Vuntus.

Terra Nova

In Terra Nova wordt volgens de habitattypenkaart geen kwalificerend habitat aangetroffen (figuur 4.11). Delen van Terra Nova zijn zoekgebied voor Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden.

Autonome ontwikkelingen: toename oppervlakte H3140 en H3150

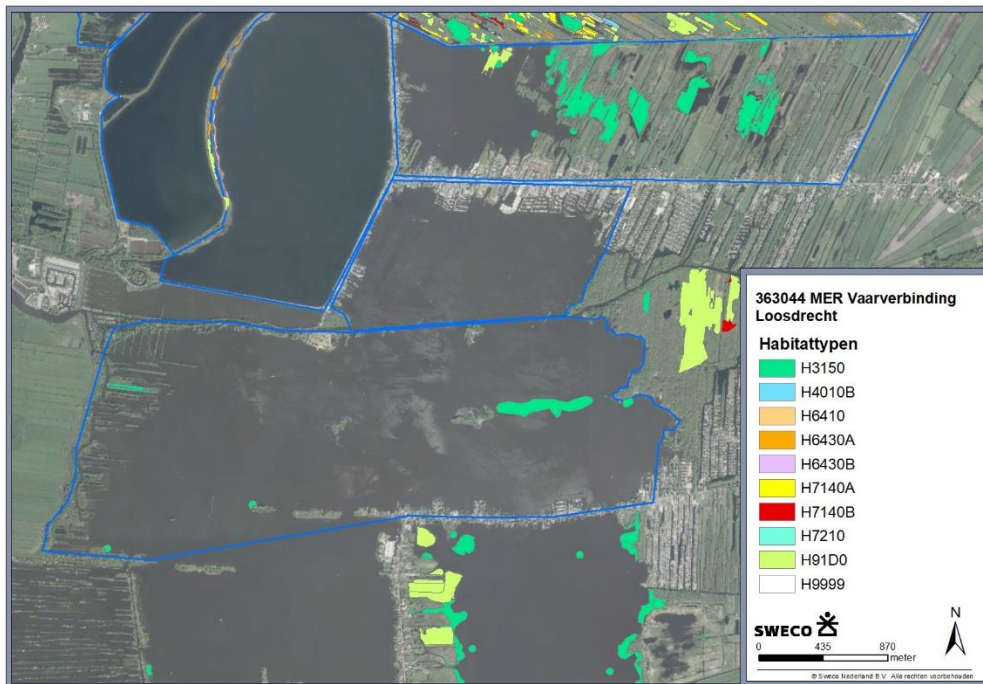
In Terra Nova worden maatregelen genomen om de ecologische waterkwaliteit te verbeteren. Het betreft het ijzersuppletie op de waterbodemp van Terra Nova en het verwijderen van de overmaat aan vis en Amerikaanse rivierkreeft (Factsheets OVP, Sweco, 2017). Dit draagt bij aan het behalen van de KRW-doelen voor Terra Nova en leidt tot ontwikkelingsmogelijkheden voor de habitattypen Kranswierwateren en Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden.



Figuur 4.11. Habitattypenkaart in deelgebied Terra Nova.

Loosdrechtse Plassen

De Loosdrechtse Plassen is een complex van verschillende plassen. De alternatieven via de Vuntus en via de Loenderveense Plas Oost gaan naar de Eerste Plas van de Loosdrechtse Plassen. Deze laatstgenoemde plas is geen onderdeel van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. De hier zuidelijk van gelegen Tweede Plas is aangewezen onder de Vogelrichtlijn. Hier zijn kleine oppervlakten van H3150 aanwezig buiten de vaarroutes. Omdat het Vogelrichtlijngebied is, is H3150 in de Loosdrechtse Plassen geen instandhoudingsdoel. Voor de Loosdrechtse plassen zijn diverse KRW-maatregelen gepland, gericht op reductie van de externe fosfaatbelasting en aanpak van de baggerproblematiek.



Figuur 4.12. Habitattypenkaart Loosdrechtse Plassen

4.2.4 Aanwezigheid kwalificerende habitatsoorten

De in de onderstaande teksten besproken verspreidingsgegevens zijn afkomstig van diverse bronnen. Er is onder meer gebruik gemaakt van data uit de Nationale Database Flora en Fauna (NDDF, periode 2013-2018), data aangeleverd door Natuurmonumenten (voornamelijk met betrekking tot inventarisaties en karteringen in 't Hol), en gegevens genoemd in Natura 2000-Atlas Oostelijke Vechtplassen, versie 2015 (Provincie Noord-Holland, 2018). De periode waaruit gegevens in de Atlas afkomstig zijn verschilt per soort, maar betreft meestal een periode tot 10 jaar voor het moment van opstellen van de Atlas.

Alle voor het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen kwalificerende habitatsoorten (tabel 4.1.1) komen voor in een of meer van de deelgebieden die samen het plangebied van de vaarverbinding vormen. In tabel 4.1.5 wordt het bekende en potentieel voorkomen voor elke soort per deelgebied aangegeven. Niet van alle soorten is volledig gebiedsdekkende data beschikbaar. Het voorkomen, zoals aangegeven wordt in de tabel, is daarom gebaseerd op zowel vastgestelde waarnemingen als op mogelijke aanwezigheid op basis van geschikt leefgebied in combinatie met waarnemingen van de betreffende soort in de nabije omgeving. Op de volgende pagina's wordt het voorkomen van deze soorten in de Oostelijke Vechtplassen en op en rond de verschillende tracés van de vaarverbinding besproken.

Tabel 4.1.5. Het (mogelijk) voorkomen van de habitatsoorten in de verschillende deelgebieden van het plangebied.

soort	Wijde Blik	Loendeneense Plas	Waterleidingplas	Vuntus	't Hol+Sulkerpot	Terra Nova	Vecht	Eerste Plas (Loos-drechtse Plassen)
<i>habitatsoorten</i>								
Meervleermuis	+	+	+	+	+	+	+	+
Groenknolorchis	-	-	-	(+)	+	(+)	-	-
Grote modderkruiper	-	-	-	(+)	(+)	(+)	-	-
Kleine modderkruiper	(+)	(+)	(+)	+	+	(+)	+	(+)
Bittervoorn	(+)	(+)	+	(+)	+	+	+	+
Rivierdonderpad	+	+	+	+	(+)	(+)	+	+
Noordse woelmuis	-	-	-	+	+	-	-	-
Platte schijfhoren	-	-	-	(+)	+	(+)	-	-
Zeggekorfslak	+	-	-	+	+	+	-	-
Gevlekte witsnuitlibel	-	-	-	+	+	(+)	-	-
Gestreepte waterroofkever	-	-	-	+	+	-	-	-

+ : de soort is hier waargenomen, (+) : de soort is hier in de recente periode niet waargenomen, maar kan op basis van aanwezige biotoop wel worden verwacht, - : de soort is niet waargenomen en is ook niet te verwachten. Dit op basis van afwezigheid biotoop.

Meervleermuis

De meervleermuis gebruikt grote delen van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplas- en als foerageergebied. De grote wateren en open moerasgebieden zijn hiervoor geschikt. In de omgeving hiervan kunnen vliegrouetes aanwezig zijn boven sloten en kanalen, waarmee de foerageergebieden in verbinding staan met de verblijfplaatsen. Meervleermuisen hebben hun verblijfplaatsen in gebouwen en deze bevinden zich dan ook buiten het Natura 2000-gebied. De dieren kunnen 10-15 kilometer afleggen van verblijven naar foerageergebieden (Haarsma, 2011). Uit Vinkeveen en Westbroek zijn twee omvangrijke kraamverblijven bekend (met elk meer dan 100 dieren). In Abcoude bevindt zich een mannenverblijf. Belangrijke vliegrouetes naar het gebied zijn onder andere het Hilversums Kanaal, de Vecht en het Tienhovensch Kanaal (Haarsma, 2012). Vliegrouetes en foerageergebieden kunnen aanwezig zijn boven wateren van de verschillende alternatieven.

Autonome ontwikkeling

Het grootste deel van het gebied vormt geschikt biotoop voor de meervleermuis, met voldoende diversiteit (Haarsma, 2012). Het graven van petgaten, wat als PAS-beheermaatregel wordt gedaan, heeft een licht positief effect op draagkracht van het gebied als foerageergebied, omdat hierdoor de oppervlakte foerageergebied licht toeneemt. Om de aanwezige vleermuisaantallen te behouden is het beschermen van de kraamverblijfplaatsen, die alle buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied liggen, belangrijk.

Groenknolorchis

De groenknolorchis komt in de Oostelijke Vechtplassen uitsluitend voor in overgangs- en trilvenen (H7140a). Deze bevinden zich in 't Hol en in het oostelijk deel van de Vuntus, maar

groenknolorchis is enkel in 't Hol aangetroffen. De verlandingsvegetaties waar ze voorkomen staan onder invloed van kwel. Deze trilvenen verslechteren door verzuring, verzuiging en veroudering, waardoor er slechts beperkt voldoende ontwikkeld jong trilveen aanwezig is. Het instandhoudingdoel voor de soort betreft behoud van de omvang en kwaliteit van het biotoop ten behoeve van het behoud van de populatie.

Autonome ontwikkeling

Groeiplaatsen van groenknolorchis in trilvenen in 't Hol staan onder invloed van basenrijk grondwater. Door afname van mesotroof, gebufferd kwelwater verslechteren deze habitats. Ook stikstofdepositie uit de lucht en verslechtering van de oppervlaktewaterkwaliteit spelen een rol bij de verslechtering van trilvenen. De stabiliteit van de groeiplaatsen is erg afhankelijk van de waterkwaliteit, welke bepalend is voor de juiste successie. Onder meer grondwaterwinning bij Nieuw Loosdrecht speelt een rol bij de afname van kwelinvloed. Er zijn PAS-maatregelen geformuleerd ten aanzien van H7140a Trilvenen, waarvan verwacht wordt dat deze afdoende zijn om de instandhouding van groenknolorchis te waarborgen (PAS-gebiedsanalyse 2017). Dit zijn onder andere beheermaatregelen die successie tegengaan en nutriënten afvoeren en effectgerichte maatregelen die uitbreiding en nieuwvorming van trilveen stimuleren. Ook in het kader van LIFE zijn maatregelen genomen als het verwijderen van opslag en plaggen ten behoeve van ontwikkeling van trilveen. Ook voor biotoop H6140 Blauwgrasland, wat met een klein, matig ontwikkeld areaal aanwezig is, worden maatregelen genomen die gunstig zijn voor groenknolorchis. In het kader van LIFE werden delen geplagd en werd opslag verwijderd, met als doel dat blauwgrasland hier verder kan ontwikkelen. In het kader van het herstel- en inrichtingsproject 't Hol zullen ook maatregelen genomen worden ter bevordering van aanwezigheid van basenrijk (kwel)water in het gebied en zal eutrofiering van het gebied verminderen door het beëindigen van landbouwkundig gebruik in het gebied.

Vissen (grote modderkruiper, kleine modderkruiper, bittervoorn en rivierdonderpad)

De grote modderkruiper is recent op enkele locaties in het zuidelijke deel van de Oostelijke Vechtplassen aangetroffen in de Westbroekse Zodden. In het verleden kwam de soort in ieder geval nog voor in Terra Nova (Ministerie van LNV, 1993). Verspreid over de Oostelijke Vechtplassen is veel potentieel geschikt leefgebied aanwezig in petgaten, verlandingszones en polderslootjes. Omdat aanwezigheid van de soort moeilijk vast te stellen is met regulier visonderzoek, kan de verspreiding over het gebied groter zijn dan nu bekend is. Ondanks het ontbreken van waarnemingen kan aanwezigheid binnen het plangebied dan ook niet worden uitgesloten.

De kleine modderkruiper en bittervoorn komen (zeer) algemeen voor binnen het gebied Oostelijke Vechtplassen en zijn hier verspreid in vele wateren aangetroffen. Met name in petgaten zijn grote dichtheden van kleine modderkruiper aangetroffen (Provincie Noord-Holland, 2018). De habitattypen H3140 en H3150 vormen een belangrijk deel van het leefgebied, deze voorzien in de nodige dichtheden aan ondergedoken waterplanten. Potentieel leefgebied voor kleine modderkruiper en bittervoorn is in alle aanwezige watertypen te vinden, waarbij in de grotere plassen het voorkomen van de kleine modderkruiper voornamelijk beperkt is tot de ondiepere randzones en zijsloten.

De rivierdonderpad komt wijd verspreid voor in de Oostelijke Vechtplassen. Leefgebied wordt met name gevormd door wateren met kunstmatig substraat zoals stenen, kleine brokken puin langs de oever, dammetjes et cetera. Plassen waar het voorkomen van de soort

van bekend is zijn Loenderveense Plas, Wijde Blik, Waterleidingplas en Vuntus. In het verleden zijn ook waarnemingen gedaan in Terra Nova. Ook is het voorkomen van de soort bekend van verschillende locaties in de Vecht.

Het instandhoudingdoel voor de verschillende kwalificerende vissoorten betreft behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.

Autonome ontwikkeling

De populatie grote modderkruiper is stabiel over de periode 2000-2015 (PAS-gebiedsanalyse Oostelijke Vechtplassen, 2017). Het graven van petgaten kan tot toename leiden van verlandingsvegetaties H3150baz, wat geschikt leefgebied vormt voor grote modderkruiper.

Kleine modderkruiper en bittervoorn hebben baat bij maatregelen die waterkwaliteit optimaal houden voor het behoud van voldoende dichte onderwatervegetaties. Maatregelen die voor de habitattypen H3140 en H3150 worden genomen hebben naar verwachting ook een positief effect op beide soorten. Ook het graven van petgaten, zoals dat in Vuntus recent is gebeurd (ca. 2,1 ha) vergroot het leefgebied van bittervoorn en met name van kleine modderkruiper. De trend voor bittervoorn over de periode 2000-2015 is stabiel (PAS-gebiedsanalyse Oostelijke Vechtplassen, 2017).

Rivierdonderpad laat landelijk een afname zien als gevolg van de opkomst van de zwartbekgrondel, een invasieve exoot die sinds 2004 in Nederland aanwezig is en snel uitbreidt. Bekend is dat rivierdonderpad het in concurrentie aflegt tegen de zwartbekgrondel (Van Kessel *et al.* 2014). Dit kan zich in de toekomst ook voordoen in de Oostelijke Vechtplassen. Zwartbekgrondel is aanwezig in de Vecht en binnen het Natura 2000-gebied in de Waterleidingplas. Een verdere toename van zwartbekgrondel in het plasseengebied kan een sterke afname van rivierdonderpad tot gevolg hebben.

Noordse woelmuis

De noordse woelmuis komt lokaal in de Oostelijke Vechtplassen voor in gras-, riet- en zeggenvegetaties, onder natte tot zeer natte omstandigheden. Ook wordt hij veel aangetroffen in verruigende witbol-fioringraslanden en pitrusgraslanden die in de winter een hoge waterstand kennen (Provincie Noord-Holland, 2018). Belangrijk is de afwezigheid van andere woelmuizen, voornamelijk aardmuis en veldmuis. Door concurrentie met deze soorten wordt noordse woelmuis teruggedrongen tot de meeste natte gedeelten waar de andere woelmuizen niet voorkomen. De voornaamste habitattypen waar hij gevonden wordt zijn H7140a Trilvenen, H7140b Veenmosrietlanden en H7210 Galigaanmoerassen. In het plangebied is het voorkomen van de soort enkel bekend in 't Hol en het oostelijk deel van de Vuntus, waar nog waarnemingen bekend zijn uit de periode na 2000 (Provincie Noord-Holland, 2018). Het instandhoudingdoel voor de soort betreft uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit biotoop voor uitbreiding populatie.

Autonome ontwikkeling

Over precieze aantallen en verspreiding is weinig bekend. De trend van de soort is negatief en de soort is uit grote delen van het gebied verdwenen. Ook de voornaamste biotoop toont een negatieve trend. LIFE-maatregelen die in 't Hol en Vuntus worden genomen vergroten de hoeveelheid geschikt biotoop. Dit betreft maatregelen ten behoeve van (herstel van) veenmosrietlanden.

Platte schijfhoren

De platte schijfhoren komt lokaal voor in de Oostelijke Vechtplassen in helder, voedselarm water met veel waterplantenbegroeiing. Sinds 2004 is de soort in 20 kilometerhokken in het gebied aangetroffen (Boesveld, Gmelig Meyling & Van Lente 2010). De soort is met name gebonden aan de habitattypen H3140 en H3150. In het plangebied is het recente voorkomen van de platte schijfhoren beperkt tot 't Hol. Van Terra Nova is een waarneming bekend uit 2004, maar gezien de huidige matige waterkwaliteit en de afwezigheid van de voorkeurs-habitattypen H3140 en H3150 is het onzeker of de soort daar nog voorkomt. In Vuntus, waar H3150 veel aanwezig is, kan aanwezigheid van platte schijfhoren wel worden verwacht. Het instandhoudingdoel voor de soort betreft behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.

Autonome ontwikkeling

De verbeteringsmaatregelen die in het kader van het realiseren van de KRW- en Natura 2000-doelstelling worden uitgevoerd ten behoeve van H3140 en H3150 zullen kunnen leiden tot toename van habitat voor platte schijfhoren. Ook het graven van petgaten, waarin zich weer verlandingsvegetaties ontwikkelen, vergroot het leefgebied van Platte schijfhoren.

Zeggekorfslak

De zeggekorfslak komt lokaal voor in de Oostelijke Vechtplassen. Sinds 2004 is de soort in 39 kilometerhokken in het gebied aangetroffen (Boesveld, Gmelig Meyling & De Bruyne, 2010). Ze leven in de oevers van diverse wateren als hier een brede rand van ongestoorde verlandingsvegetaties met grote zeggen aanwezig is. In het plangebied is de soort voornamelijk aangetroffen in jonge verlandingsvegetaties in riet-, hooi- en graslanden. De soort wordt veel op moeraszegge en pluimzegge aangetroffen, maar kan ook op andere moerasplanten worden aangetroffen zoals oeverzegge, galigaan en zelfs riet. In het plangebied is het bekende voorkomen van de soort beperkt tot 't Hol, de Vuntus, de Wijde Blik en Terra Nova (PAS-gebiedsanalyse Oostelijke Vechtplassen, 2017). Het instandhoudingdoel voor de soort betreft behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Autonome ontwikkeling

De precieze verspreiding is mogelijk groter dan wat nu bekend is. Delen van het leefgebied van zeggekorfslak ondervinden negatieve effecten van stikstofdepositie doordat ze vervuilen en er versnelde opslag van bomen en struiken optreedt. Hier worden PAS-maatregelen tegen genomen. Met het verwijderen van opslag en/of gefaseerd maaien van zeggenmoerassen kan de instandhouding van zeggekorfslak voldoende worden gewaarborgd. Zeggekorfslak blijkt snel nieuwe geschikt geworden gebieden, zoals moeraszeggevegetaties in recent gegraven petgaten, te kunnen koloniseren. Van deze maatregelen, die recent ook in 't Hol en Vuntus zijn genomen, zou de soort kunnen profiteren.

Gevlekte witsnuitlibel

De gevlekte witsnuitlibel komt lokaal voor in het gebied in lage aantallen, bij kleine ondiepe (snel opwarmende) plassen met helder water dat voedselarm tot matig voedselrijk is. Vaak liggen de wateren waar ze leven beschut. Als voortplantingshabitat voor gevlekte witsnuitlibellen zijn jonge verlandingsvegetaties met een rijke onderwaterbegroeiing als leefgebied voor de larven van belang. In het plangebied is het voorkomen van voortplantingslocaties van de soort beperkt tot 't Hol en mogelijk het moerasgebied van de Vuntus. De habitattypen waar de voorkeur van de soort naar uitgaan (H3140 en H3150) zijn wijder verspreid in het gebied, mogelijk wordt de verspreiding verder beperkt door waterkwaliteit en spelen factoren als vegetatiestructuur ook een rol. Een mozaïek van verschillende vegetaties is nodig

om in verschillende functies te voorzien zoals paren, foerageren en eiafzet. Het instandhoudingsdoel voor de soort betreft uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot een duurzame populatie.

Autonome ontwikkeling

De landelijke trend van gevlekte witsnuitlibel is positief. In de periode 2005-2010 namen zowel het aantal als de verspreiding van de soort toe. Na 2010 laat de soort weer een afname in aantal zien, terwijl de verspreiding wel nog toeneemt (Compendium voor de Leefomgeving). In de Oostelijke Vechtplassen wordt de soort vanaf 2012 ook op diverse plekken buiten 't Hol waargenomen (Provincie Noord-Holland, 2018). In de PAS-gebiedsanalyse is aangegeven dat de trend van de soort in de Oostelijke Vechtplassen voor wat betreft omvang en kwaliteit van het leefgebied stabiel is en dat ook de populatietrend stabiel is. De soort is echter in het vechtplassengebied kwetsbaar omdat er maar een beperkt oppervlak aanwezig is van de habitattypen waarin ze kunnen voortplanten, en binnen deze habitattypen slechts een beperkt deel daadwerkelijk geschikt is als voortplantingshabitat voor de soort.

In 't Hol zijn maatregelen in voorbereiding om de invloed van basenrijk grondwater te vergroten, de invloed van inlaatwater te verminderen en lokale bemesting te voorkomen. Dit komt de vegetatietypen H3140 en H3150 ten goede. H3140 laat in 't Hol een achteruitgang zien, H3150 is hier stabiel. Verlandingsvegetaties met krabbenscheer laten echter een sterke afname zien. Het graven van petgaten, zoals dat in Vuntus en 't Hol recent is gebeurd als LIFE-maatregel, vergroot het potentieel leefgebied. Juist de (jonge) verlandingsstadia worden door de soort gebruikt als voortplantingsbiotoop.

Gestreepte waterroofkever

Het Vechtplassengebied is een belangrijk leefgebied voor gestreepte waterroofkever in Nederland. De gestreepte waterroofkever komt in het Natura 2000-gebied lokaal voor in ondiepe wateren, veelal in petgaten en sloten. In de grote meren is hij niet aangetroffen. Er is een duidelijke binding met de habitattypen H3140 en H3150. Belangrijke vereiste is dat het water over een grote oppervlakte maximaal 1 meter diep is. De pH van het water ligt meestal tussen 6,5 tot 7,5. De soort is een snelle zwemmer die niet is gebaat bij te veel waterplanten. Hij heeft een voorkeur voor wateren met oevers die goed door de zon worden beschenen en daardoor warm zijn. Daarbij komt de soort voor in voedselarm tot matig voedselrijk water wat niet is vervuild.

In het plangebied is het voorkomen van de soort beperkt tot 't Hol en Vuntus, waar het zwaartepunt in de omgeving van de Kromme Rade ligt. Buiten deze deelgebieden wordt de soort niet verwacht binnen het plangebied.

Het instandhoudingsdoel voor de soort betreft uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Autonome ontwikkeling

De huidige situatie rond de Kromme Rade lijkt stabiel. Bij bemonsteringen in 2012 en 2018 werden vergelijkbare aantallen gevonden (Koese, 2018). In 't Hol zijn maatregelen in voorbereiding om de invloed van basenrijk grondwater te vergroten, de invloed van inlaatwater te verminderen in lokale bemesting te voorkomen. Gestreepte waterroofkever zal naar verwachting baat hebben bij deze maatregelen. Dit geldt ook voor het habitatype H3140, dat in 't Hol recent een sterke achteruitgang laat zien. H3150 is stabiel in 't Hol.

4.2.5 Aanwezigheid kwalificerende broedvogelsoorten

Van de voor het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen kwalificerende broedvogelsoorten komen de grote karekiet, rietzanger, snor, ijsvogel en zwarte stern momenteel voor in de deelgebieden van het plangebied van de vaarverbinding (tabel 4.1.6), of hebben hier recent nog gebroed (Van der Winden 2016b). Dit laatste is bepaald aan de hand van gebiedstellingen in de periode 2010-2015. Een aantal kwalificerende broedvogelsoorten is verdwenen als broedvogel, of aantallen liggen (ruim) onder het doelaantal. Er zijn recent verschillende maatregelen voorgesteld om de draagkracht van het gebied te vergroten voor moerasvogels waar de doelstellingen niet voor worden gehaald. Dit is een uitwerking van de afspraken die zijn vastgelegd in het gebiedsakkkoord.

Tabel 4.1.6. Het voorkomen van kwalificerende broedvogelsoorten of geschikte broedhabitats voor deze soorten binnen de verschillende deelgebieden van het plangebied.

soort	Wijde Blik	Loenderveense Plas	Waterleidingplas	Vuntus	† Hol+Suikerpot	Terra Nova	Vecht	Eerste Plas (Loosdrechtse Plassen)
<i>broedvogelsoorten</i>								
Grote karekiet	+	+	+	(+)	-	-	-	+
Rietzanger	+	+	+	+	+	+	(+)	(+)
Snor	+	+	+	+	+	+	(+)	(+)
Zwarte stern	-	-	(+)	(+)	(+)	+	-	-
Ijsvogel	+	+	+	+	+	+	+	+
Roerdomp	-	-	-	(+)	(+)	-	-	-
Woudaap	-	-	-	-	(+)	-	-	-
Purperreiger	-	(+)	-	-	-	-	-	-
Porseleinhoen	-	-	+	+	+	-	-	-

+ : recente territoria van de soort zijn vastgesteld, (+) : territoria van de soort zijn hier in de recente periode niet waargenomen, maar kunnen op basis van aanwezige biotoop wel worden verwacht, - : territoria van de soort zijn niet waargenomen en zijn ook niet te verwachten vanwege afwezigheid van geschikt broedbiotoop.

Grote karekiet

De Oostelijke Vechtplassen behoren tot één van de belangrijkste kerngebieden van de grote karekiet in Nederland. Ze broeden hier in brede rietkragen aan de oevers van veenplassen en petgaten, zowel van grotere als kleinere omvang. Het aantal broedparen is echter sinds het moment van aanwijzen van het gebied als Natura 2000-gebied aanzienlijk afgenomen van ca. 50 tot ca. 20 paar en ligt dus momenteel ruim onder het instandhoudingsdoel van 50 broedpaar. Hoewel de waterpeil-fluctuaties tegenwoordig vrijwel nihil zijn, kan het waterriet op plekken met veel winddynamiek lang stand houden en zich zelfs nog ontwikkelen. De beste waterrietkragen staan tegenwoordig dan ook aan de oostoever van de meren of rondom de eilanden, omdat de wind en golven daar nog voor de nodige dynamiek zorgen. De resterende geschikte broedlocaties waar deze omstandigheden zich voordoen bevinden zich nu op en nabij de Loenderveense Plas Oost, de Wijde Blik, de Waterleidingplas, de Eerste tot en met Vijfde Plas en de Breukeleveense Plas.

Autonome ontwikkeling

Voor soorten waarvan de instandhoudingsdoelen niet worden gehaald worden gerichte maatregelen genomen met als doel deze doelstellingen alsnog te halen. Voor grote karekiet worden randzones langs grote meren geoptimaliseerd, er wordt lokaal bos weggehaald en natuur ontwikkeld, wat moet leiden tot meer brede rietvegetaties. Dit gebeurt onder meer in oevers van de Loenderveense Plas Oost, Eerste Plas en Wijde blik.

Rietzanger

De Rietzanger is verspreid over het Oostelijk Vechtplassengebied aanwezig, met name in de oeverzones van de Wijde blik, Loenderveense Plas en Waterleidingplas. Daarnaast zijn grote aantallen geteld in de moerasgebieden van 't Hol en Vuntus (data Natuurmonumenten). De broedbiotoop van de rietzanger bestaat uit vochtige tot vrij droge, overjarige rietkragen, rietlanden en kruidenrijke ruigten, zoals te vinden zijn in moerassen, langs kanalen, sloten, meren, rivieren en in grienden en broekbossen. Waterriet wordt nauwelijks bewoond. De nestplaats bevindt zich doorgaans in de 'kniklaag' van overjarige rietlandvegetaties of de onderlaag van ruigtekruiden en lage struiken van voornamelijk wilgen. Het nest vindt hier steun op de vegetatie. In lijnvormige moerasvegetaties nestelt de rietzanger alleen wanneer deze een minimale breedte van ca. 5 m hebben. Het voedsel wordt gezocht in de onder- en bovenlaag van rietland, kruidenrijk grasland, ruigtezones en houtopslag. In de Oostelijke Vechtplassen komt de rietzanger veel voor.

De populatie is van voldoende omvang en er is voldoende leefgebied aanwezig om het instandhoudingsdoel te halen. Het instandhoudingsdoel betreft behoud omvang en kwaliteit voor een populatie van 880 broedparen. Bij tellingen in 11 deelgebieden in de Oostelijke Vechtplassen in de periode 2010-2015 werden al 877 territoria vastgesteld. Omdat er meer deelgebieden in Oostelijke Vechtplassen zijn waar rietzangers broeden maar waar niet geteld is, is het zeker dat het instandhoudingsdoel ruimschoots wordt gehaald.

Autonome ontwikkeling

Als gevolg van verschillende geplande natuurontwikkelingsprojecten in het gebied zal de omvang aan (potentieel) leefgebied voor de soort toenemen.

Snor

Snor is verspreid over het Oostelijk Vechtplassengebied aanwezig. De verspreiding lijkt op die van de rietzanger, die in vergelijkbare habitats voorkomt: hij is aanwezig in de oeverzones van de Wijde Blik, Loenderveense Plas en Waterleidingplas. Grotere aantallen zijn geteld in de moerasgebieden van 't Hol en Vuntus (data Natuurmonumenten).

De voorkeur van de snor gaat uit naar opgaande, overjarige rietvegetaties met een goed ontwikkelde onderlaag van oud plantenmateriaal (een 'kniklaag') in ondiep water. Het zijn natte structuurrijke rietvegetaties die op een ondergrond van minerale bodem en (laag)veen groeien, en minimaal 1,5 meter hoog zijn. Vaak is hier en daar wilgenopslag aanwezig. Voor een broedbiotoop van de snor is minimaal 1-2 hectare aan oppervlak nodig. Water op het maaiveld is essentieel. De snor maakt zijn nest in dichte vegetatie, tussen gebroken rietstengels, lisdodde, grote zeggen en gagel, op een hoogte van 10-30 cm boven de grond of het wateroppervlak. Voedsel wordt gezocht in de onderste lagen van de moerasvegetaties, ook vlak boven bodem en water en later in het broedseizoen ook in wilgenopslag. In de Oostelijke Vechtplassen komt de snor veel voor. De populatie is momenteel van voldoende omvang en er is voldoende geschikt leefgebied aanwezig om het instandhoudingsdoel te

kunnen halen. Het instandhoudingsdoel betreft behoud omvang en kwaliteit voor een populatie van 150 broedparen. Bij tellingen in 11 deelgebieden in de Oostelijke Vechtplassen in de periode 2010-2015 werden al 144 territoria vastgesteld. Omdat er meer deelgebieden in Oostelijke Vechtplassen zijn waar snorren broeden maar waar niet geteld is, is het zeker dat het instandhoudingsdoel ruimschoots wordt gehaald.

Autonome ontwikkeling

Als gevolg van verschillende geplande natuurontwikkelingsprojecten in het gebied zal de omvang aan (potentieel) leefgebied voor de soort toenemen.

Zwarte stern

Van oudsher is de zwarte stern broedvogel in vooral krabbenscheervelden. Her en der verspreid over het gebied waren kleine kolonies van slechts enkele tot enkele tientallen paren te vinden. Zo is in het verleden gebroed in 't Hol, en recenter nog in Vuntus. De soort broedt momenteel op kunstmatig aangebrachte nestvlotjes in o.a. het oostelijk deel van Terra Nova. Om te foerageren is de soort met name afhankelijk van helder open water en ondiep, waterplantenrijk moeras en voldoende open landschap. Dit is onder andere aanwezig in de Wijde Blik. Het instandhoudingsdoel betreft uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 110 paren. In de huidige situatie (gegevens 2014-2015) broeden iets meer dan 40 paartjes in het gebied (Van der Winden, 2016b).

Autonome ontwikkeling

Er zijn zoeklocaties voor maatregelen voor zwarte stern aangewezen in Vuntus, welke de draagkracht van het gebied voor zwarte stern moeten vergroten. Binnen het plangebied betreft dit een deel van 't Hol en Vuntus, waar door vergroten van de openheid, graven van petgaten en plaatsen van nestvlotjes 1 kolonie zou kunnen worden gefaciliteerd. In het kader van LIFE zijn recent al maatregelen genomen die het gebied geschikter maken voor zwarte stern.

Ijsvogel

De ijsvogel komt verspreid in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen voor. Voor het broeden zijn steile oevers nodig die van nature weinig in het gebied voorkomen. Een alternatief wordt gevormd door wortelkluiten van omgevallen bomen. De soort foerageert in helder water. Het instandhoudingsdoel betreft behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren. De populatie is momenteel van voldoende omvang in periodes na zachte winters en herstelt voldoende snel als sterfte in een strenge winter hoog is geweest. Er is voldoende geschikt leefgebied aanwezig voor het behalen van het instandhoudingsdoel.

Roerdomp en woudaap

Ten aanzien van zowel roerdomp als woudaap geldt dat ze momenteel zeer beperkt voorkomen in de Oostelijke Vechtplassen. Van woudaap zijn geen recente broedgevallen bekend, roerdomp heeft zich na enkele jaren afwezigheid weer gevestigd in de Oostelijke Vechtplassen. Dit als gevolg van maatregelen die zijn genomen bij Westbroek en Naardermeer (Van der Winden, 2016b). Zowel roerdomp als woudaap zijn gebonden aan rietkragen van overjarig (water)riet, wat beperkt aanwezig is verspreid over het gebied. Van beide soorten zijn recent geen broedterritoria waargenomen in het plangebied van de vaarverbinding. Beide

soorten bevinden zich ook onder het doelaantal zoals geformuleerd in het instandhoudingsdoel van de betreffende soorten. Voor beide soorten betreft het instandhoudingsdoel uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit voor 5 (roerdomp) en 10 (woudaap) broedparen.

Autonome ontwikkeling

Binnen het plangebied zijn maatregelen voorgesteld die moeten resulteren in toename van geschikt broedgebied voor roerdomp waardoor de draagkracht uit de doelstelling behaald zal worden. Deze maatregelen bestaan voornamelijk uit het verwijderen van bos ten gunste van moeras en waterrietkragen en natuurontwikkeling van voormalige agrarische graslandengebieden (met als beoogd resultaat moeras, petgat en grasland). Voor de soorten roerdomp en woudaap zijn er uitbreidingsmogelijkheden voorzien in 't Hol en de Vuntus. Voor woudaap zijn maatregelen voorgesteld buiten het plangebied (Kortenhoeft-West, Ankeveen, Tienhoven en Westbroek).

Purperreiger

De in kolonies broedende purperreiger heeft in het verleden (en recent weer) langs de Loenderveense Plas gebroed. De grootste kolonie in het Vechtplassengebied is die aan de Breukeleveense Plas. De aantallen in deze kolonie fluctueren, maar waren in de afgelopen jaren boven het doelaantal. In 2015 waren er 51 broedparen, in 2016 waren er 71 broedparen en in 2017 was dit aantal afgenomen tot 62 (Bron: Netwerk Ecologische Monitoring (Sovon, RWS, CBS, provincies)).

In het Naardermeer bevindt zich ook een grote kolonie, waarin de aantallen nog omhoog gaan. Purperreigers foerageren in water- en plantenrijke sloten en worden dan overal in de moerasgebieden en graslanden gevonden. De Vuntus is een belangrijk foerageergebied voor de purperreigers uit de kolonies aan de Breukeleveense Plas.

Broeden doen purperreigers op eilandjes, in erg natte vegetaties zoals inundatierietlanden of struwelen of bosjes met zeer natte bodems om beschermd te zijn tegen predatie.

Autonome ontwikkeling

De aantallen fluctueren en bevinden zich thans onder de instandhoudingsdoelstelling. Er zijn maatregelen voorgesteld om 5 nieuwe locaties voor kolonies te creëren. Een maatregel wordt uitgevoerd binnen het plangebied, op de locatie van de voormalige kolonie op de oever van de Waterleidingplas/Loenderveense Plas. Hier zal met bagger een moerasoever worden aangelegd.

Porseleinhoen

Porseleinhoen is een zeldzame broedvogel in de Oostelijke Vechtplassen. Ze leven in moerasgebieden met lage vegetaties en met zeer ondiep water. Het voorhanden zijn van voldoende geschikt broedhabitat hangt af van de hoeveelheid neerslag in de voorafgaande periode. Recente broedgevallen zijn bekend van 't Hol, en in 2018 was ook in het moerasgebied van Vuntus een territorium aanwezig (data Natuurmonumenten). De NDFF maakt melding van een territorium in het deelgebied Waterleidingplas in 2016.

Autonome ontwikkeling

Recent moerasherstel heeft geleid tot nieuwe vestiging in inundatiemoerassen van Polder Achteraf en de omgeving van het Naardermeer. Er zijn voor moerasvogels specifieke maatregelen voorgesteld, waarbij ook voor porseleinhoen leefgebied zal worden gecreëerd wat

moet leiden tot voldoende draagkracht voor de instandhoudingsdoelstelling. Dit gebeurt buiten het plangebied.

4.2.6 Aanwezigheid kwalificerende niet-broedvogelsoorten

Alle voor het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen kwalificerende niet-broedvogelsoorten komen voor in het plangebied van de vaarverbinding. Dit zijn de aalscholver, kolgans, grauwe gans, smient, krakeend, slobbeend, tafeleend en nonnetje (tabel 4.1.7). Niet voor al deze soorten is het gebied van even groot belang. In onderstaande paragrafen worden het voorkomen van de soorten in het Natura 2000-gebied en het plangebied besproken en wordt aangegeven wat het belang is van de verschillende deelgebieden. Het voorkomen in deze tabel is gebaseerd op de tellingen gedaan in 2015 (Van der Winden & Spoorenberg 2015) en data in de NDFF. Bij weinig of onregelmatig voorkomen van lage aantallen is dit als ‘-’ aangegeven, omdat dit gebied dan geen wezenlijk belang heeft voor de soort.

Tabel 4.1.7. Het (mogelijk) voorkomen van de niet-broedvogelsoorten in de verschillende deelgebieden van het plangebied.

soort	Wijde Blik	Loenderveense Plas	Waterleidingplas	Vuntus	‘t Holt+Suikerpot	Terra Nova	Vecht	Eerste Plas (Loosdrechte Plassen)
<i>niet-broedvogelsoorten</i>								
Aalscholver	+	+	+	-	-	+	-	+
Kolgans	(+)	(+)	(+)	+	+	-	-	-
Grauwe gans	+	+	+	+	+	+	-	+
Smient	+	+	+	-	-	-	-	-
Krakeend	+	+	+	+	+	+	+	+
Slobbeend	-	+	-	-	-	+	-	-
Tafeleend	+	+	+	+	+	+	-	-
Nonnetje	-	+	+	-	-	+	-	-

+ : de soort is hier waargenomen en het gebied vormt wezenlijk onderdeel van zijn leefomgeving, (+) : de soort is hier in de recente periode niet waargenomen, maar kan op basis van aanwezige biotoop wel worden verwacht, - : de soort is niet waargenomen en is ook niet te verwachten. Dit op basis van afwezigheid biotoop. Incidentele waarnemingen van soorten in een deelgebied dat niet voldoet aan de eisen van het leefgebied zijn buiten beschouwing gelaten.

Aalscholver

Aalscholvers worden verspreid over het gebied waargenomen. De belangrijkste gebieden voor niet-broedende aalscholvers in de Oostelijke Vechtplassen zijn de Tweede Plas van de Loosdrechte Plassen, Ankeveense Plassen, Kortenhoefse Plassen, de polders ten oosten van Tienhoven en, buiten de Oostelijke Vechtplassen, het Naardermeer (Provincie Noord-Holland, 2018). Het Naardermeer is eveneens een belangrijk broedgebied voor aalscholver. Aalscholver broedt niet binnen de Oostelijke Vechtplassen. Aalscholvers van de kolonie in het Naardermeer foerageren op grotere wateren, waaronder Markermeer en het IJsselmeer-gebied. Door verplaatsingen naar broedgebieden dicht bij de foerageergebieden zijn de aantallen broedende aalscholvers in het Naardermeer afgenomen. Een deel van de broedende aalscholvers foerageert bij harde wind als alternatief in de Oostelijke Vechtplassen.

Nabij de Tienhovense Plassen is een slaapplek van aalscholvers die foerageren in de Oostelijke Vechtplassen.

De Oostelijke Vechtplassen worden voornamelijk in de winterperiode bezocht door aalscholvers. In de Wijde Blik, Waterleidingplas, Terra Nova en Loenderveense Plas zijn tellingen verricht in het kader van het NEM Meetnet Watervogels. De grootste aantallen aalscholvers werden in de seizoenen 2012/'13 tot en met 2015/'16 geteld in de Loenderveense Plas (gemiddeld seizoensgemiddelde van 19 exemplaren, maximaal 33) en Terra Nova (gemiddeld seizoensgemiddelde 18 exemplaren, maximaal 31). Met name in de winterperiode concentreren aalscholvers zich op grotere wateren, wat ook naar voren komt in de maandgemiddelde op de Loenderveense Plas. Maximaal werd een maandgemiddelde van 150 exemplaren vastgesteld in september (seizoenen 2011/2016). Ook in Terra Nova is dit maandgemiddelde het hoogst in september (137 exemplaren). Buiten de genoemde gebieden zijn ook losse waarnemingen bekend uit de overige deelgebieden, hierbij gaat het veelal om lage aantallen. Voor aalscholver geldt een behoudsdoelstelling voor de omvang en kwaliteit van het leefgebied. Er wordt geen doelaantal genoemd.

Kolgans

De Oostelijke Vechtplassen bieden foerageergebied voor kolgans op locaties met graslanden van voldoende voedingswaarde. Dit zijn met name bemeste agrarische graslanden. Deze liggen veelal buiten het plangebied, maar binnen 't Hol en Vuntus zijn deze in zeer beperkte oppervlakten aanwezig. Ook van deze graslanden zijn waarnemingen bekend van groepen kolganzen. Daarnaast rusten kolganzen op open wateren, ook binnen het plangebied. De watervogeltellingen in het kader van het MEM laten lage aantallen zien op de Waterleidingplas, verder toont de NDFP losse waarnemingen bij de Loenderveense Plas en de Wijde Blik.

Doelstelling van het gebied is behoud van omvang en kwaliteit van het leefgebied voor een draagkracht van 920 kolganzen. In Bijlage 1 is de verspreidingskaart van de kolgans in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen opgenomen.

Grauwe gans

Net als voor kolgans biedt het gebied Oostelijke Vechtplassen foerageergebied en rustgebied voor grauwe gans. Allerlei typen graslanden doen dienst als foerageergebied. In de winterperiode zijn moerasgebieden en plassen zoals de Wijde Blik belangrijk als rustgebied voor grauwe gans. Binnen het plangebied zijn er waarnemingen bekend van grotere aantallen grauwe ganzen in 't Hol en Vuntus. In lage(re) aantallen komt grauwe gans voor op de Loenderveense Plas, de Wijde Blik, de Vuntus, de Loosdrechtse Plassen en de plas Terra Nova. De hoogste aantallen bevinden zich buiten deze plassen. Het instandhoudingsdoel voor de grauwe gans is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van 1.200 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het instandhoudingsdoel voor de soort wordt momenteel (ruim) gehaald. In Bijlage 1 is de verspreidingskaart van de grauwe gans in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen opgenomen.

Smient

In de winter is de smient in grote aantallen aanwezig in het Natura 2000-gebied. Ze foerageren vooral op natte graslanden, voor rustplaatsen zijn ze aangewezen op open water. In de Oostelijke Vechtplassen zijn de belangrijkste slaap- en rustplaatsen de (omgeving van de) Loenderveense Plas en de Loosdrechtse Plassen. Binnen het plangebied zijn ze voornamelijk aanwezig in Loenderveense Plas Oost en Waterleidingplas. Ook zijn ze geteld op de

Wijde Blik, in lagere aantallen. In Vuntus en Terra Nova zijn de aantallen nog (veel) lager, en de soort wordt hier niet elk jaar in tellingen gezien. In de tellingen in 2015 werd de soort hier bijvoorbeeld niet geteld (Van der Winden, 2016b). Terra Nova en Vuntus kunnen als niet belangrijk worden aangemerkt voor de smient.

Het instandhoudingsdoel voor de smient is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van 2.800 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het instandhoudingsdoel voor de soort wordt momenteel (ruim) gehaald. In Bijlage 1 zijn verspreidingskaarten van de smient in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen opgenomen.

Krakeend

De krakeend komt in grote aantallen voor op de Loenderveense Plas. De soort komt ook voor op de Wijde Blik, Waterleidingplas, de Vuntus, de Loosdrechtse Plassen en de plas Terra Nova, maar dan in lage(re) aantallen. Het instandhoudingsdoel voor de krakeend is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van 40 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het instandhoudingsdoel voor de soort wordt momenteel (ruim) gehaald. In Bijlage 1 is de verspreidingskaart van de krakeend in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen opgenomen.

Slobeend

Binnen de Oostelijke Vechtplassen worden met name in Loenderveense Plas hoge aantallen slobeenden geteld. Binnen het plangebied komt slobeend naast de Loenderveense Plas ook voor op de plas Terra Nova, maar dan in lage(re) aantallen. Van de Wijde Blik, Vuntus en de Loosdrechtse Plassen zijn wel losse waarnemingen bekend van de soort, maar deze wateren zijn niet van belang voor de slobeend. Het instandhoudingsdoel voor de slobeend is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van 80 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het instandhoudingsdoel voor de soort wordt momenteel (ruim) gehaald. In Bijlage 1 is de verspreidingskaart van de slobeend in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen opgenomen.

Tafeleend

De Oostelijke Vechtplassen zijn vooral belangrijk als foerageergebied voor de tafeleend. In de Loenderveense Plas Oost en Waterleidingplas worden de hoogste aantallen geteld. Binnen het plangebied komt tafeleend in grote aantallen voor op de Loenderveense Plas Oost, de Waterleidingplas en op de plas Terra Nova. De soort komt ook voor op de Wijde Blik, de Loosdrechtse Plassen en op de Vuntus, maar dan in lage(re) aantallen. Het instandhoudingsdoel voor de tafeleend is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van 120 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het instandhoudingsdoel voor de soort wordt momenteel (ruim) gehaald. In Bijlage 1 is de verspreidingskaart van de tafeleend in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen opgenomen.

Nonnetje

In de Oostelijke Vechtplassen zijn Loenderveense Plas en Waterleidingplas de belangrijkste wateren voor Nonnetje, welke ook binnen het plangebied zijn gelegen. Ook op de plas Terra Nova worden redelijke aantallen nonnetjes geteld. De soort komt ook voor op Loosdrechtse Plassen, maar dan in lage(re) aantallen. Enkele waarnemingen zijn bekend van de Wijde Blik en de Vuntus, maar deze gebieden zijn niet van belang voor het nonnetje. Het instandhoudingsdoel voor het nonnetje is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van 20 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het instandhoudingsdoel voor de soort wordt

momenteel (ruim) gehaald. In Bijlage 1 is de verspreidingskaart van het nonnetje in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen opgenomen.

4.3 Provinciaal beleid

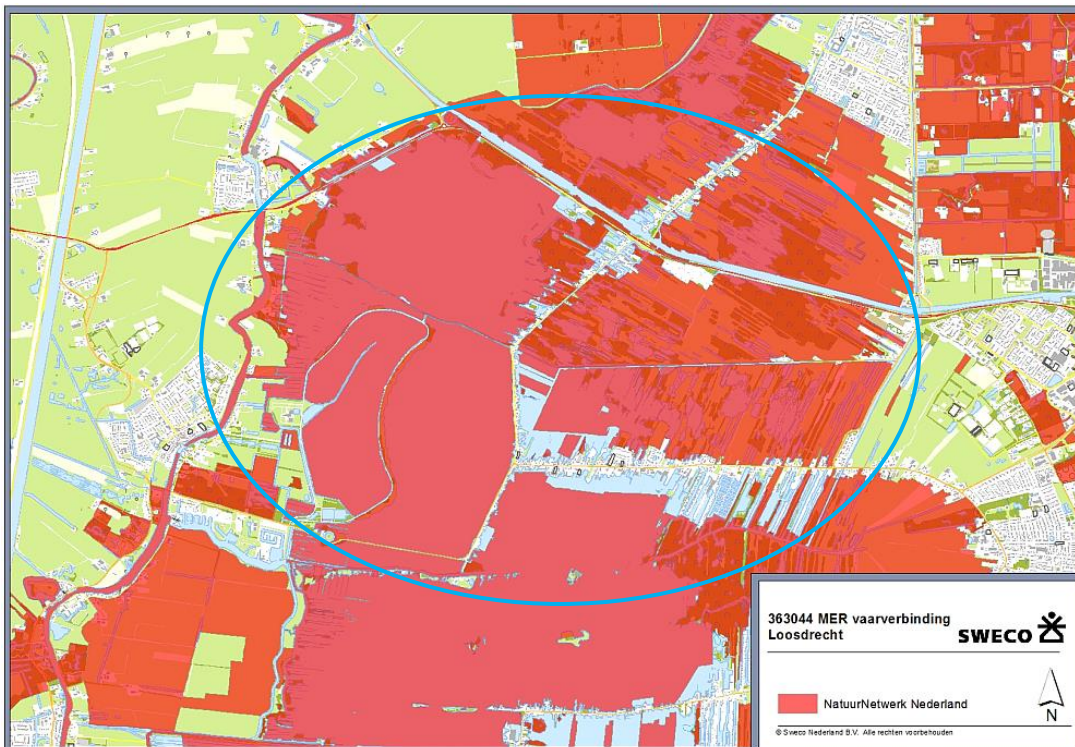
Het beleidskader van de overheid dat niet in wetgeving is vastgelegd betreft provinciaal beleid, bestaande uit:

- Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS, voortaan NNN).
- Gebieden buiten NNN-gebied (bufferzones, weidevogelleefgebieden)

4.3.1 Natuurnetwerk Nederland

Begrenzing

In de onderstaande figuur wordt de begrenzing weergegeven van Natuurnetwerk Nederland (NNN) in en rondom het plangebied. Het grootste deel van de Loosdrechtse Plassen, met uitzondering van de woonkernen Kortenhoef en Oud-Loosdrecht en verschillende kades, maken deel uit van het NNN. Ook het Hilversums Kanaal valt buiten de begrenzing. De Vecht valt grotendeels binnen de begrenzing van het NNN.



Figuur 4.3.1: Begrenzing NNN (rood gearceerd). Blauw omcirkeld globaal het onderzoeksgebied waarin de alternatieven zijn gelegen.

Wezenlijke kenmerken en waarden

De wezenlijke kenmerken en waarden, zoals genoemd in artikel 19 van de ruimtelijke verordening, zijn vastgelegd in een bijlage bij deze verordening. Deze omvatten zowel de natuurwaarden als de hiervoor nodige abiotische en ruimtelijke condities. Het gehele Oostelijke Vechtplassengebied is als deelgebied A13 opgenomen in de bijlage met wezenlijke kenmerken en waarden. De wezenlijke kenmerken en waarden bestaan uit de volgende onderdelen:

- *Oppervlakte en samenhang NNN*

De samenhang binnen het gebied komt tot uitdrukking in het aaneengesloten uitgestrekte laagveengebied en in een daarbinnen samenhangende watersysteem met allerlei verschillende fasen van verlandings. Dit vormt verbindingen voor watergebonden flora en vooral fauna.

- *Landschapsecologische karakteristiek*

Het gebied is een uitgestrekt veenlandschap, ontstaan toen op de dekzanden ten oosten van Utrecht op grote schaal veenontwikkeling op gang kwam. Door veenontginningen zijn pas in de 18^e en 19^e eeuw de veenplassen ontstaan. Het historisch water- en verkavelingspatroon is een belangrijk kenmerk. In resterende veengebieden zijn nog patronen van petgaten en legakkers zichtbaar. Hier zijn alle verschillende verlandingsfasen aanwezig. De abiotische factor kwel, met die van west naar oost gradueel toeneemt, is belangrijk voor de waterkwaliteit. Het landschap vertoont gradiënten in geslotenheid, van open veen tot het climaxstadium van moerasbos. Hier is beslotenheid een kernkwaliteit.

- *Natuurwaarden*

Onder de natuurwaarden vallen zowel de actuele als potentiële waarden. De twee ecologische kernkwaliteiten, die de basis vormen voor het behoud van de biodiversiteit, zijn de volgende:

- *Kwelgevoed veenlandschap met water- en verlandingsvegetaties*
- *Open landschap met extensieve graslanden*

Aan de hand van de twee kernkwaliteiten kunnen de aanwezige natuurwaarden worden beschreven:

Kernkwaliteit: Kwelgevoed veenlandschap met water- en verlandingsvegetaties

De verschillende water- en verlandingsvegetaties herbergen veel bijzondere planten- en diersoorten. Open water bestaat voornamelijk uit kranwierwater en zoete plas, met vegetaties die overeenkomen met de middels Habitatrichtlijn beschermde habitattypen. Naast de verschillende Habitatsoorten is libellensoort groene glazenmaker een indicator van goede kwaliteit van de habitattypen. Naast habitatsoort rivieronderpad komen in de schone, waterplantrijke wateren bittervoorn en kleine modderkruiper voor. Ringslang, heikikker en rugstreepad zijn algemeen in het gebied. Otter is recent ook in het gebied waargenomen.

Tabel 4.3.1. Beheertypen en soorten behorende bij kernkwaliteit Veenlandschap met water- en verlandingsvegetaties.

Beheertypen

N04.01 Kranwierwater (incl. N2000: H3140)

N04.02 Zoete Plas (incl. N2000: H3150)

Beheertypen

N05.01 Moeras (incl. N2000: H7210 en 6430A&B)
 N05.02 Gemaaid rietland
 N06.01 Veenmosrietland en moerasheide (incl. N2000: H4010B en groenknolorchis)
 N06.02 Trilveen (incl. N2000: H7140A&B en groenknolorchis)
 N10.01 Nat schraalland (incl. N2000: H6410)
 N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos
 N14.02 Hoog- en laagveenbos (incl. N2000: H91D0)
 N14.03 Haagbeuken- en essenbos
 N17.02 Droog hakhout
 N17.03 Park- of stinzenbos
 N17.04 Eendenkooi
 N17.06 Vochtig hakhout

soorten

paddestoelen
 vissen (incl. N2000-soorten)
 amfibieën (heikikker, rugstreeppad)
 bos- en/of struweelvogels
 moeras- en rietvogels (incl. N2000 broedvogels)
 watervogels (incl. N2000 niet-broedvogels)
 vleermuizen (incl. N2000 Habitatsoort meervleermuis)
 ongewervelden van natte milieus (incl. N2000-soorten)
 noordse woelmuis (Habitatsoort)
 waterspitsmuis
 otter
 boomarter
 ringslang

Kernkwaliteit: Open landschap met extensieve graslanden

De gebieden waar deze kernkwaliteit betrekking op heeft liggen voornamelijk in de poldergebieden, waar de diverse graslanden te vinden zijn. In 't Hol en Vuntus zijn aanzienlijke oppervlakten te vinden met N10.01 Nat schraalland en N10.02 Vochtig hooiland, N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland is in Vuntus aanwezig.

Deze graslanden, en dan vooral de groter aaneengesloten stukken in de polders, vormen een belangrijk foerageergebied voor ganzen in de winterperiode. Daarnaast vormen de graslanden broedgebied voor verschillende soorten weidevogels.

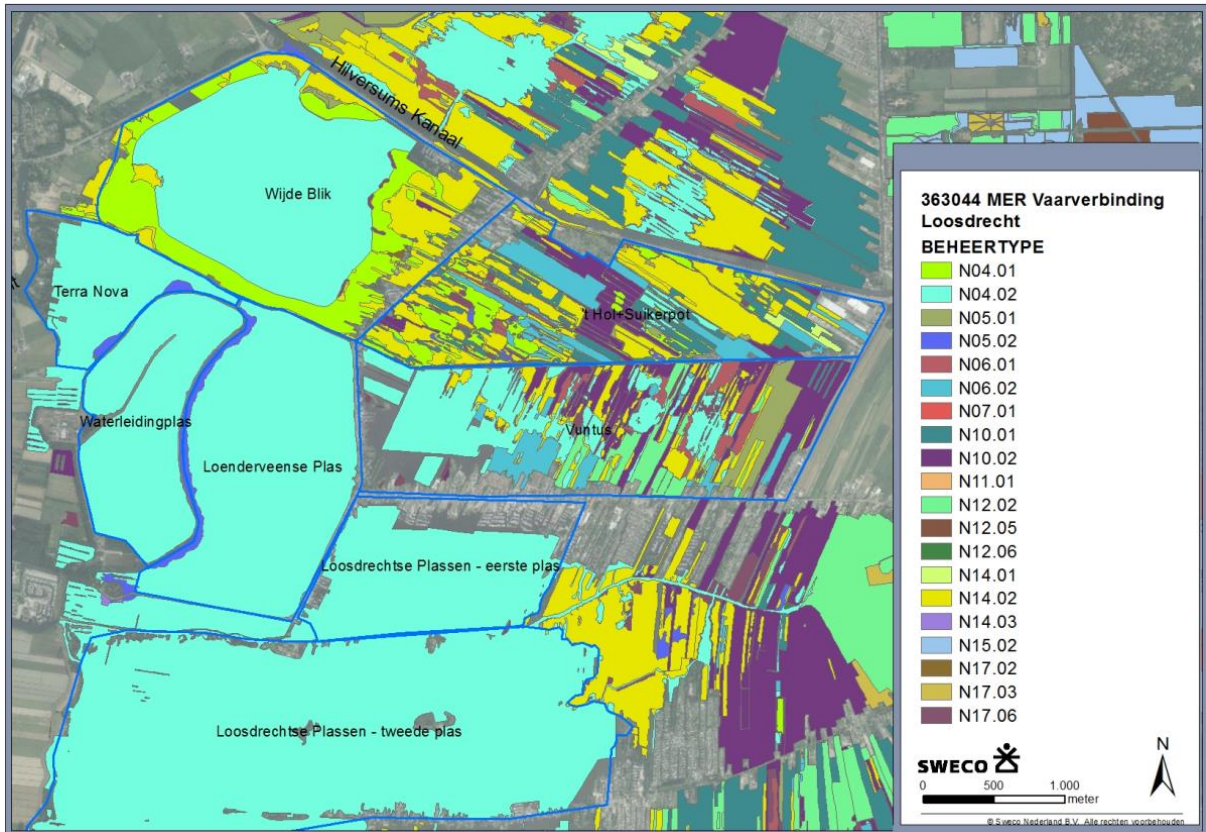
Tabel 4.3.2. Beheertypen en soorten behorende bij kernkwaliteit Open landschap met extensieve graslanden.

beheertypen

N10.01 Nat schraalland
 N10.02 Vochtig hooiland
 N11.01 Droog schraalgrasland
 N12.01 Bloemdijk
 N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
 N12.06 Ruigteveld
 N13.02 Wintergastenweide

soorten

weidevogels
 watervogels



Figuur 4.3.2: Beheertypen binnen NNN. Bron: ambitiekaart 2019.

Aanwezigheid soorten en elementen

Het plangebied bevat een groot aantal van de kernkwaliteiten, met name die van Kwelgevoede veenlandschap met water- en verlandingsvegetaties. Beheertypen binnen het plangebied worden weergegeven in figuur 4.3.2. Veel van de beheertypen vallen onder de habitats die bij Natura 2000 worden besproken. Van de soorten worden er verschillende besproken bij Natura 2000 en in de volgende paragraaf over beschermde en Rode Lijstsoorten.

De elementen die bij kernkwaliteit open landschap met extensieve graslanden horen zijn minder vertegenwoordigd in het gebied. Drogere graslanden en weidevogels zijn in het plangebied zeer beperkt aanwezig. De graslanden in Vuntus en 't Hol hebben een te kleine oppervlakte om geschikt te zijn. Op zulke locaties is het risico op predatie veel groter dan in de polders als bij Tienhoven, waar grote open graslanden aanwezig zijn. De belangrijke watervogels worden besproken bij Natura 2000.

4.4 Beschermde en Rode Lijst-soorten

4.4.1 Inleiding

De in de onderstaande teksten besproken verspreidingsgegevens zijn afkomstig van diverse bronnen. Er is onder meer gebruik gemaakt van data uit de Nationale Database Flora en Fauna (NDFP, periode 2013-2018), data aangeleverd door Natuurmonumenten (voornamelijk met betrekking tot inventarisaties en karteringen in 't Hol) en gegevens genoemd in Natura 2000-Atlas Oostelijke Vechtplassen, versie 2015 (Provincie Noord-Holland, 2018). In tabel 4.4.1 wordt een overzicht gegeven van de aantallen middels Wet natuurbescherming beschermde soorten en Rode Lijst-soorten waarvan waarnemingen bekend zijn uit de besproken deelgebieden (inclusief kwalificerende habitatsoorten). In bijlage 3 wordt de totale soortenlijst weergegeven. In deze bijlage worden ook de soorten genoemd die rondom (tot ca. 1,5 km) het plangebied zijn aangetroffen, maar buiten de deelgebieden.

Tabel 4.4.1. Aantallen waargenomen beschermde en Rode Lijst-soorten in de verschillende deelgebieden.

soortgroep	Loenderveense Plas Oost	Loosdrechtse Plassen - eerste plas	't Hol+Suikerpot	Terra Nova	Vuntus	Waterleidingplas	Wijde Blik
amfibieën	0	0	5	3	1	0	0
bijen	0	0	1	0	0	0	0
dagvlinders	0	0	2	0	3	0	0
kevers	0	0	1	0	1	0	0
libellen	0	0	2	0	2	0	0
mollusken	0	0	1	0	1	1	0
mossen	0	0	10	0	1	0	1
paddestoelen	0	0	4	0	1	0	0
reptielen	0	0	1	1	1	0	1
schietmotten	0	0	1	0	1	0	0
sprinkhanen	0	0	2	0	0	0	0
vaatplanten	0	0	21	2	18	0	1
vissen	1	0	2	0	0	0	1
vogels	44	15	26	35	31	32	41
zoogdieren	6	0	3	0	5	3	4
totaalaantal	51	15	83	41	66	36	49

4.4.2 Vaatplanten

Buiten groenknolorchis, die beschreven wordt bij de habitatsoorten, zijn geen beschermde vaatplanten bekend uit het plangebied. Uit het plangebied zijn 37 soorten vaatplanten van de Rode Lijst bekend. Hiervan zijn er 21 aanwezig in 't Hol. In het moerasgebied van de Vuntus zijn 18 Rode Lijst-soorten vastgesteld. Deze twee gebieden zijn goed onderzocht vanwege de hoge botanische waarden van enkele habitattypen die hier in aanwezig zijn. In de oeverzones van de grotere plassen zijn veel minder beschermde en Rode Lijst-soorten te verwachten. Enkel wilde gagel en galigaan zijn vastgesteld in de oevers langs de oostkant van Wijde Blik. Akkerplanten korenbloem en bolderik zijn waargenomen bij Terra Nova, op een landgoed buiten het moerasgebied.

Met name op en rond de tracés van de alternatieven 2 Vuntus via 't Hol en 3 Vuntus via Moleneind geldt dat er verschillende Rode lijst plantensoorten zijn waargenomen. Voor de overige alternatieven geldt dat het aantal Rode lijst soorten beperkt is.

4.4.3 Vogels

In het gebied komen veel verschillende vogelsoorten voor. Alle vogels zijn gedurende het broeden beschermd, van enkele soorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Broedvogels kunnen praktisch overal in het gebied worden gevonden in soms hoge dichtheden. Broedvogels zijn het talrijkst in de deelgebieden met opgaande struwelen en bossen. Deze gebieden zijn ook belangrijk voor de vogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn, waaronder sperwer, buizerd, boomvalk en havik.

De vogels met jaarrond beschermde nesten zijn verspreid over het hele plangebied waargenomen. Met name in struwelen en bosjes kunnen nesten van (roof)vogels en uilen worden aangetroffen. In ieder geval havik, sperwer, boomvalk, buizerd en ooievaar zijn waargenomen in het plangebied, en voor deze soorten is geschikt broedgebied aanwezig. Van havik, sperwer, buizerd en wespandief zijn territoriale waarnemingen bekend uit 't Hol, in dit gebied broeden deze soorten mogelijk ook. Een broedvogelkartering uit 2017 wees uit dat een buizerd broedde op ca. 265 meter afstand van het alternatief door 't Hol. Ook huismus is in 't Hol waargenomen, maar dit betreft een soort die gebonden is aan de lintbebouwing van Kortenhoef. Van buizerd en ooievaar zijn in Vuntus territoria aanwezig. Ooievaar broedde in het oostelijk deel van het gebied op een kunstnest.

In de overige deelgebieden zijn veel minder bomen en struwelen aanwezig, de kans dat hier gebroed wordt door vogels met jaarrond beschermde nesten is lager, al is dit zeker mogelijk. De struwelen van 't Hol en Vuntus zijn verder van belang voor andere struweelvogels, waarvan onder andere blauwborst en fitis kenmerkende soorten zijn van dergelijke moerasbossen en -struwelen.

In het plangebied zijn 49 vogelsoorten van de Rode Lijst waargenomen. Uit alle deelgebieden zijn waarnemingen van enkele tientallen Rode Lijst-soorten bekend, enkel van de Eerste Plas zijn dit er minder (15 soorten). Het aantal soorten dat daadwerkelijk een binding heeft met het betreffende deelgebied is lager, omdat een deel van de waarnemingen passerende vogels betreft die niet afhankelijk zijn van het biotoop ter plaatse. Het aantal is ook afhankelijk van de onderzoeksinspanning, die onder andere door (on)toegankelijkheid kan verschillen tussen de deelgebieden. Veel aanwezige broedvogels van de Rode Lijst zijn soorten van struwelen en moerasbos, zoals matkop, spotvogel en ransuil.

In de (zeggen)moerassen en rietkragen broeden verschillende moerasvogels zoals kleine karekiet en rietgors. Ook worden hier moerasvogelsoorten van de Habitatrichtlijn en Rode Lijst aangetroffen, zoals grote karekiet, roerdomp, snor en rietzanger.

4.4.4 Vleermuizen

De deelgebieden die samen het onderzoeksgebied vormen, herbergen alle potentieel leefgebied voor diverse vleermuissoorten. In de periode 2013-2017 zijn 11 soorten vleermuizen in het gebied aangetroffen (bron: NDFF). De meeste waarnemingen zijn gedaan vanaf openbare wegen, deze geven een beeld van de aanwezige soorten, maar geen goed beeld van de daadwerkelijk verspreiding van de soorten over het gebied.

Verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen zijn enkel te verwachten in de dorpen en lintbebouwing in het gebied. Van deze soorten zijn waarnemingen bekend van laatvlieger, tweekleurige vleermuis, gewone dwergvleermuis, meervleermuis.

Van boombewonende soorten, waaronder watervleermuis, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis, worden geen of zeer weinig verblijfplaatsen verwacht. Hiertoe ontbreekt het aan voldoende geschikte oude bomen met holten. Waarschijnlijk is een beperkt aantal bomen hiertoe wel geschikt, voornamelijk bomen op erven en langs wegen. Het zwaartepunt van de populaties van deze soorten ligt echter in de meer aaneengesloten bosgebieden.

Diverse vleermuissoorten kunnen foeragerend worden verwacht in het plangebied. Boven het water van de grotere plassen en de oeverzones zijn dit hoofdzakelijk meervleermuis, watervleermuis. Deze zijn boven alle plassen en ander open water te verwachten. Ook rosse vleermuis en de dwergvleermuizen foerageren wel in de oeverzones. Boven en nabij de smallere watergangen zijn ook alle andere vleermuissoorten aan te treffen.

Alle gebiedsdelen waar voldoende insecten aanwezig zijn kunnen dienst doen als foerageergebied. Alle moerasgebieden zijn geschikt foerageergebied voor diverse soorten. Hierbij zullen de wat kleinere soorten vaker de beschutting van hogere begroeiing en bomenlanden opzoeken.

4.4.5 Overige zoogdieren

Noordse woelmuis en otter zijn habitatsoorten die voor zouden kunnen komen in het onderzoeksgebied. Noordse woelmuis is besproken in paragraaf 4.2.4. De bekende waarnemingen van de otter beperken zich vooralsnog tot het noordelijk deel van het gebied (Ankeveen) en het Naardermeer. Van otter zijn geen waarnemingen bekend uit de omgeving van het plangebied, maar gezien de landelijke toename en recente vestiging in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen en Naardermeer wordt de soort toch genoemd en worden daarom ook otterpassages gerealiseerd. Het is aannemelijk dat de otter momenteel al verder in de Vechtplassen is doorgedrongen dan op dit moment bekend is. Potentieel leefgebied voor de otter is het gehele Oostelijke Vechtplassengebied. Enige jaren geleden is een otter doodgereden op de Bloklaan in Loosdrecht. Deze werd incidenteel waargenomen in het Hol en de Vuntus. Binnen het plangebied zijn voldoende geschikte moerasbossen en rietmoerassen aanwezig die als leef- en voortplantingsgebied kunnen dienen.

Van de beschermde waterspitsmuis zijn geen waarnemingen bekend uit het plangebied. Wel is de soort aangetroffen met braakbalonderzoek in Loosdrecht en Kortenhoef in 2014 en 2016 en omgeving Loosdrecht in 2018. De herkomst van deze dieren is onbekend. Waterspitsmuizen leven in natte gebieden langs wateren met goed ontwikkelde watervegetaties en ruig begroeide oevers. Met name in 't Hol, de Suikerpot en het oostelijk deel van Vuntus zijn deze biotopen aanwezig. Verondersteld kan worden dat waterspitsmuis hier ook aanwezig is.

Diverse algemene beschermde zoogdiersoorten komen in het gebied voor. Dit zijn onder andere boomarter, bruine rat, egel, gewone/tweekleurige bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rosse woelmuis, vos en waterspitsmuis. Boomarter is een soort van bossen en landgoederen. Ook op landgoederen langs de Vecht is de soort waargenomen. Binnen het plangebied zijn waarnemingen gedaan op de landscheiding tussen Wijde Blik en Waterleidingplas. Verder zijn waarnemingen bekend uit de omgeving van Fort Spion. Waarnemingen nabij de N201 ter hoogte van Kortenhoef geven aan dat de soort ook hier in de

omgeving voorkomt. De soort kan in het moerasgebied voortplanten in oudere moerasbossen, onder hopen riet of ander organisch materiaal of in oude roofvogelhorsten,

De das is waargenomen in de Oostelijke Vechtplassen, maar buiten het onderzoeksgebied. In de Oostelijke Vechtplassen zijn op verschillende plekken zoals rond Tienhoven, Loosdrecht, Kortenhoef, Horstermeer en zelf in het Naardermeer (graaf)sporen van de das aangetroffen, wat erop duidt dat de das het gebied gebruikt als foerageergebied. Burchten bevinden zich naar verwachting in drogere delen buiten het gebied. Behalve boommarter en waterspitsmuis zijn deze algemene beschermde zoogdiersoorten in Noord-Holland alle vrijgesteld van bescherming middels de provinciale Verordening vrijstellingen soorten Noord-Holland. De algemene vrijgestelde soorten kunnen verspreid over het gebied worden gevonden, maar de meeste soorten worden vooral verwacht op de drogere terreindelen, zoals de landruggen tussen en rondom de plassen. Reeën kunnen hun rustgebieden hebben in moerasbosjes zoals deze in de Vuntus, in 't Hol en langs de oevers van de Wijde Blik en Terra Nova worden gevonden.

4.4.6 Vissen, amfibieën en reptielen

Beschermde vissen of vissen van de Rode Lijst zijn beperkt aanwezig in de Oostelijke Vechtplassen. Zes soorten met een beschermde of Rode Lijst-status zijn bekend uit het gebied, waarvan de grote modderkruiper de enige beschermde soort is. Van deze soort zijn geen recente waarnemingen bekend uit het plangebied of omgeving. De grote modderkruiper is wel op enkele locaties in het zuidelijke deel van het vechtplassengebied aangetroffen. In de Oostelijke Vechtplassen is veel geschikt leefgebied aanwezig in polderslootjes en plassen. De kleine modderkruiper en bittervoorn komen (zeer) algemeen voor binnen het gebied en zijn hier verspreid in vele wateren aangetroffen. De Rode Lijstsoort rivierdonderpad komt verspreid voor in de Oostelijke Vechtplassen in wateren met kunstmatig substraat. Andere Rode Lijst-soorten die in het gebied voorkomen zijn alver, paling en kroeskarper. Van alver zijn geen recente waarnemingen bekend in de NDFF, maar iets oudere waarnemingen (<10 jaar) duiden op een breed verspreid voorkomen in de Wijde Blik, Loenderveense Plas, Vuntus en de Vecht. Kroeskarper komt schaarser in het gebied voor. De NDFF maakt enkel melding van waarnemingen in Terra Nova in de afgelopen 10 jaar. Paling komt verspreid in het gebied voor. De genoemde soorten zijn alle in meer of mindere mate te verwachten in wateren van de verschillende alternatieven.

De algemeen voorkomende beschermde amfibiesoorten middelste groene kikker, meerkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander komen vrij algemeen en verspreid in het gebied voor. Deze soorten kunnen in alle deelgebieden van de alternatieven van de vaarverbinding worden verwacht, maar vooral in kleinere wateren, slotjes en plantenrijke oeverzones van grotere plassen. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. De niet-vrijgestelde beschermde amfibiesoorten poelkikker en rugstreeppad komen alleen (mogelijk) voor in 't Hol en het moerasgebied van de Vuntus.

De poelkikker is uit 't Hol bekend van een locatie even ten noorden van de Kromme Rade. De soort komt voornamelijk voor in wateren op pleistocene zandgronden, en zit in het laagveengebied, waar ook de Oostelijke Vechtplassen bij hoort, aan de westgrens van zijn Nederlandse verspreidingsgebied. Buiten 't Hol en mogelijk ook Vuntus wordt de soort niet verwacht in het plangebied.

Ook heikikker is enkel van 't Hol en de grens met Vuntus bekend. De soort is mogelijk wijder verspreid in de moerasgebieden van de Vuntus. Een enkele waarneming is gedaan in de oeverzone van de Wijde Blik. Belangrijke leefgebieden worden buiten 't Hol en Vuntus niet verwacht.

Buiten 't Hol en Vuntus zijn geen waarnemingen van niet-vrijgestelde amfibieënsoorten zoals poelkikker en rugstreeppad bekend.

Ringslang komt verspreid voor in het plassengebied, maar vooral in de moerassen in 't Hol en Vuntus. Ook zijn waarnemingen uit Terra Nova en omgeving bekend. Leefgebied wordt gevormd door natte, moerasachtige gebieden waar veel amfibieën leven. Recente waarnemingen in de NDFF geven aan dat de soort verspreid voorkomt in met name het gebied tussen de Kromme Rade en Oud Loosdrecht. Iets oudere gegevens in de NDFF (<10 jaar) geven ook een ruime verspreiding aan van ringslang binnen 't Hol.

4.4.7 Ongewervelden

In de Oostelijke Vechtplassen komen verschillende beschermde soorten ongewervelden voor of soorten die op de Rode Lijst staan. Beschermde soorten ongewervelden die op de tracés van de alternatieven (kunnen) voorkomen zijn platte schijfhoren, gestreepte waterroofkever, groene glazenmaker en gevlekte witsnuitlibel. De gestreepte waterroofkever wordt besproken bij de Natura 2000 habitatsoorten. Niet-beschermde Rode Lijstsoorten die in de Oostelijke Vechtplassen voorkomen zijn veenhommel, bruin blauwtje, groot dikkopje, keizersmantel, zilveren maan, dikke korfslak, rivier-erwtmossel en zeggekorfslak. Veel van deze Rode Lijstsoorten zijn zeldzaam en gebonden aan specifieke biotopen in 't Hol en het oostelijk deel van de Vuntus.

Veenhommel is een zeldzame bijensoort, met in het onderzoeksgebied enkele waarnemingen langs de Kromme Rade tussen 't Hol en Vuntus. Ze nestelen zowel onder- als bovengronds en foerageren op verschillende moerasplanten. Veenhommels leven in zowel zeer open als zeer gesloten vegetatietypen. Ze kunnen met name verwacht worden langs de tracés die door en langs moerasgebieden lopen, met name Vuntus en 't Hol.

De dagvlinders bruin blauwtje, groot dikkopje, keizersmantel, zilveren maan zijn rond het onderzoeksgebied waargenomen. Bruin blauwtje is een vlinder van zonnige, droge terreinen. Langs de tracés wordt geen voortplanting van deze soort verwacht. Groot dikkopje kan in verschillende nectarrijke ruigte- en struweelranden worden verwacht. Met name in Vuntus en 't Hol is biotoop aanwezig, hier zijn veruit de meeste waarnemingen van bekend. Keizersmantel is een zwerver die niet in het gebied voortplant. Een waarneming is bekend uit een tuin in Oud-Loosdrecht. Het is een bossoort waarvoor langs de tracés geen geschikt habitat aanwezig is. Zilveren maan is enkele jaren geleden éénmaal waargenomen in de Suikerpot, een gebied waar in het verleden een populatie van de soort heeft gezeten. De soort heeft zich niet in het gebied hergevestigd, maar de vochtige en bloemrijke gras- en rietlanden in 't Hol, Suikerpot en Vuntus vormen wel geschikt leefgebied.

Van de mollusken worden zeggekorfslak en platte schijfhoren bij de habitatsoorten besproken. Van de Rode Lijstsoorten in deze groep zijn verder dikke korfslak en rivier-erwtmossel bekend uit het gebied. Van beide soorten is in de NDFF één waarneming bekend uit het onderzoeksgebied in de afgelopen 10 jaar. Dikke korfslak in Kortenhoef-West en rivier-erwtmossel in de oeverzone van de Waterleidingplas. Dikke korfslak is een landslak die in moerasgebieden leeft. Ze kunnen hier onder andere in de oeverzones worden aangetroffen.

Rivier-erwtmossel is een waterslak, die in allerlei bewegend water zoals rivieren, vaarten en plassen kan worden gevonden, maar ook in hiermee verbonden sloten. Naar verwachting zal de verspreiding van deze soorten groter zijn dan nu bekend is en kunnen ze verwacht worden in wateren en oevers van alle tracés.

Vanwege het voorkomen van verlandingsvegetaties met krabbenscheer vindt groene glazenmaker geschikt leefgebied in het oostelijk deel van het vechtplassengebied. Met name in 't Hol kwam de soort veel voor, ook zijn waarnemingen bekend van de noordrand van de moerasgebieden in Vuntus. In de verlandingsvegetaties in dat deelgebied zou de soort kunnen voortplanten. Buiten het plangebied komt groene glazenmaker in wat mindere mate voor bij de Tienhovense Plassen. Ook in de Kortenhoefse Plassen komt krabbenscheer veel voor, maar groene glazenmaker is daar niet bekend.

Gevlekte witsnuitlibel wordt besproken bij de Natura 2000 habitatsoorten.

5 Effecten en toetsing Natura 2000

5.1 Inleiding

In onderstaande paragrafen worden voor de verschillende alternatieven de effecten van de verschillende verstoringsfactoren besproken op de habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten met instandhoudingsdoelen in het gebied. In de beschrijving van de huidige situatie (hoofdstuk 4) wordt aangegeven welke habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten in de verschillende deelgebieden kunnen voorkomen op en rond de verschillende tracés. In de tabellen in volgende paragrafen is de verstoringsgevoeligheid van de kwalificerende waarden van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen weergegeven, gebaseerd op de door het Ministerie van LNV opgestelde effectenindicatoren. Daarbij zijn mogelijk relevante verstoringsfactoren beschouwd die samenhangen met vaarrecreatie.

5.2 Gevoeligheid van habitattypen

In de effectbeoordeling op habitattypen worden de volgende effecten van de vaarrecreatie beschouwd:

1. Verstoring of vernietiging van de watervegetatie door vertroebeling of mechanische schade en vernietiging van terrestrische habitattypen door ruimtebeslag.
2. Verdroging en afname van de invloed van grondwater.
3. Overspoeling van de oever als gevolg van golfwerking en oeverbeschadiging door 'invaren'.
4. Betreding.

Ad 1 Verstoring of vernietiging van de watervegetatie door vertroebeling of mechanische schade en vernietiging van terrestrische habitattypen door ruimtebeslag

Als gevolg van (een toename van) vaarrecreatie kan verstoring of vernietiging van de aquatische habitattypen plaatsvinden. Dit kan worden veroorzaakt door mechanische schade of/in combinatie met vertroebeling die het gevolg is van opwerveling van bodemmateriaal en/of toename van de algengroei door opwerveling van bodemmateriaal (nalevering)⁴. Dit effect is het sterkst in smalle, ondiepe wateren, maar kan ook in ondiepe delen van grotere wateren optreden.

Uit onderzoek blijkt dat het negatieve effect van recreatievaart op de vegetatie sterk toeneemt bij een toename van het aantal vaarbewegingen⁵. Daarnaast zijn breedte en diepte van de vaarweg van belang. Hoe smaller en ondieper de watergang, hoe groter het effect. Een onderzoek aan een groot aantal Britse kanalen laat zien dat boven de 2.000 vaarbewegingen per jaar (gestandaardiseerd voor lengte, diepte en breedte) de vegetatie sterk in hoeveelheid en soortenrijkdom afneemt en boven de 4.000 geheel verdwijnt. Het effect neemt sterk toe als er veel boten in de zomer langskomen, de grens ligt dan op 300-600 gestandaardiseerde vaarbewegingen in 4 weken (2.100-4.200 vaarbewegingen per jaar, uitgaande van een vaarrecreatieperiode tussen maart en september). Het aantal verwachte vaarbewegingen over de nieuwe vaarverbinding tussen de Loosdrechtse Plassen en het Hilversums kanaal wordt – afhankelijk van het alternatief en de gebruiksvaariant – ingeschat op ruim 4.000 tot 13.000 (Zie paragraaf 4.8 van het Milieueffectrapport Vaarverbinding Loosdrechtse Plassen - Hilversums Kanaal; Bureau Vrolijk, 2019).

⁴ Arcadis, 2018; Henkens, 2008, Henkens, 2012; Witteveen en Bos, 2012; Ter Heerdt, 2012

⁵ Literatuurstudie door Ter Heerdt, 2012

Bovenstaande heeft geleid tot de volgende uitgangspunten in de effectbeoordeling van vaarrecreatie op de aquatische habitattypen:

- Een vaarroute door H3140 en H3150 leidt tot een diepte tot 2 meter tot vernietiging van de vegetaties door vertroebeling en mechanische schade. Dit geldt voor een vaarfrequentie boven 2.000 vaarbewegingen per jaar of boven 300 vaarbewegingen per 4 weken in de zomer.
- Een vaarroute door H3140 en H3150 leidt bij dieptes tussen 2 en 4 meter niet tot vernietiging van de vegetaties door vertroebeling en/of mechanische schade, maar wel tot kwaliteitsverlies. Dit geldt voor een vaarfrequentie vanaf 2.000 vaarbewegingen per jaar, of boven 300 vaarbewegingen per 4 weken in de zomer.

In de Wijde Blik en de Vuntus kan buiten de vaarroutes vrij worden gevaren. Hier kan ook in de huidige situatie al vrij worden gevaren. Beoordeeld wordt of in de gevoelige oeverzones tot 2 meter diep de vaarrecreatie mogelijk toeneemt tot boven de 2.000 vaarbewegingen per jaar of boven 300 vaarbewegingen per 4 weken in de zomer. In dat geval wordt ook dit effect beschreven.

Daarnaast kan vernietiging van de terrestrische habitattypen plaatsvinden door ruimtebeslag van de vaarroute. De breedte van de vaarroute is echter zodanig aangepast dat dit nergens optreedt (zie figuur 5.1a en 5.1b).

Ad 2 Verdroging en afname van de invloed van grondwater

Alle in het projectgebied voorkomende habitattypen zijn zeer gevoelig voor verdroging (zie effectenindicator van het Ministerie van LNV, <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=8&id=n2k95&topic=gevoeligheidtabel>). Daarnaast zijn de habitattypen H3140, H3150, H6410, H6430A, H6430B, H7140A, H7210 gevoelig voor een afname van de invloed van (gebufferd) grondwater⁶. Deze habitattypen komen voor op standplaatsen waar in de wortelzone sprake is van een (matig) basenrijk milieu. Een afname van de invloed van (gebufferd) grondwater in de wortelzone kan leiden tot verzuring waardoor de standplaats niet meer geschikt is voor de betreffende habitattypen. Dit kan leiden tot een afname van de kwaliteit en omvang van deze habitattypen.

Ad 3 Overspoeling van de oever als gevolg van golfwerking en oeverbeschadiging door 'invaren'

Daar waar de vaarroute direct langs locaties met terrestrische habitattypen ligt, kan mogelijk overspoeling met oppervlaktewater plaatsvinden als gevolg van golfwerking. Overspoeling met oppervlaktewater kan leiden tot veranderingen van de waterkwaliteit in de wortelzone van habitattypen doordat de basenrijkdom en voedselrijkdom verandert/toeneemt. Dit kan bijvoorbeeld leiden tot verrijking van de vegetatie en verandering van de soortensamenstelling. Alle terrestrische habitattypen zijn gevoelig voor deze effecten. Op basis van de ecologische vereisten van de habitattypen worden de habitattypen H4010B, H6410, H7140A en B en H91D0 echter het meest gevoelig voor overspoeling gedurende het vaarseizoen beschouwd⁷. Daarnaast kan door het in de kant varen en door oeverafslag door golfwerking

⁶ 95 Oostelijke Vechtplassen gebiedsanalyse M16L 20-06-2017_NH

⁷ <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=8&id=n2k95&topic=ecologischevereisten#vereisten>

beschadiging van de oever en het daarop aanwezige habitatype plaatvinden. Dat effect treedt niet op wanneer er oeverbescherming is aangebracht. Alle terrestrische habitattypen zijn gevoelig voor de effecten van oeverafslag en beschadiging door invaren.

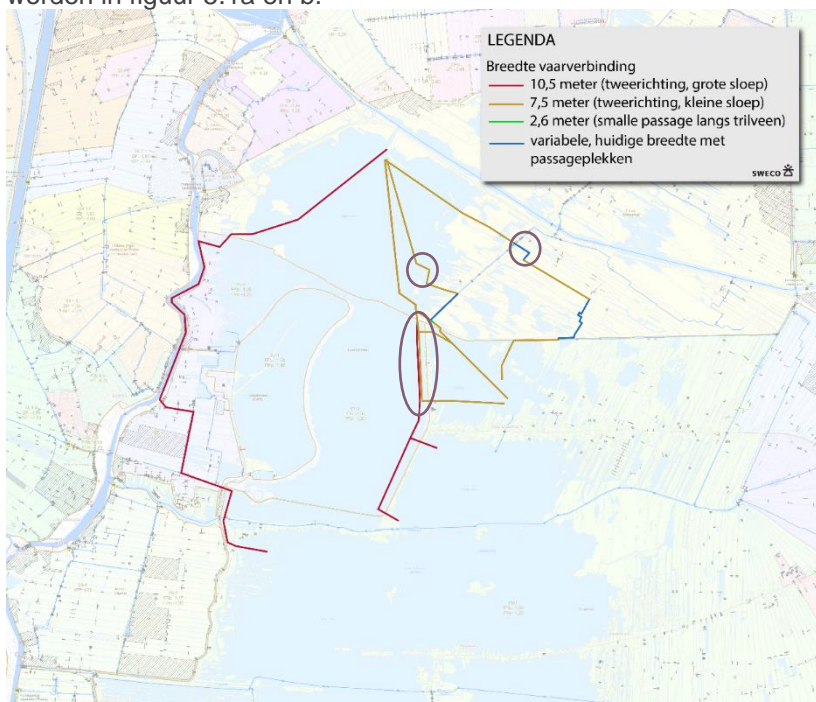
Ad 4 Betreding

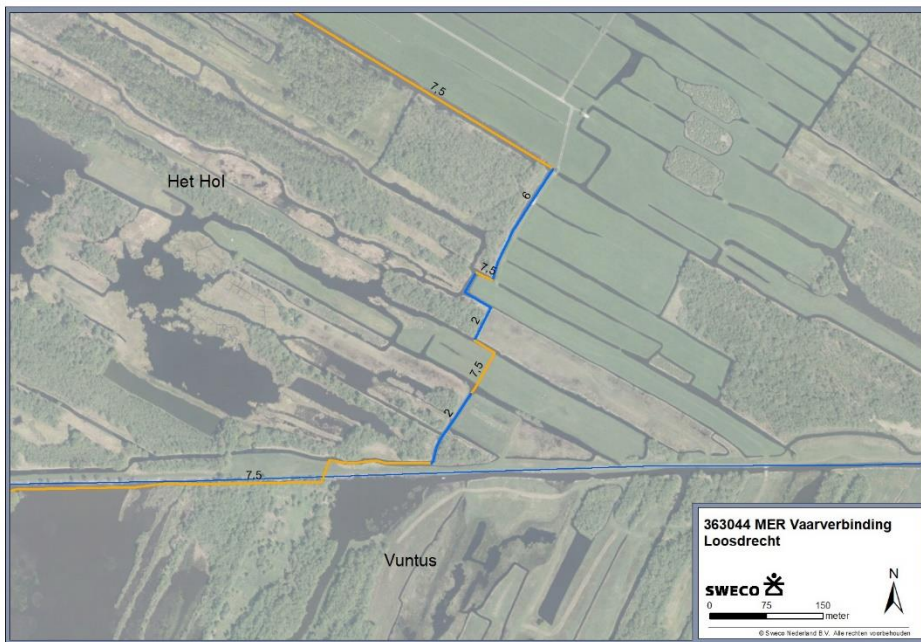
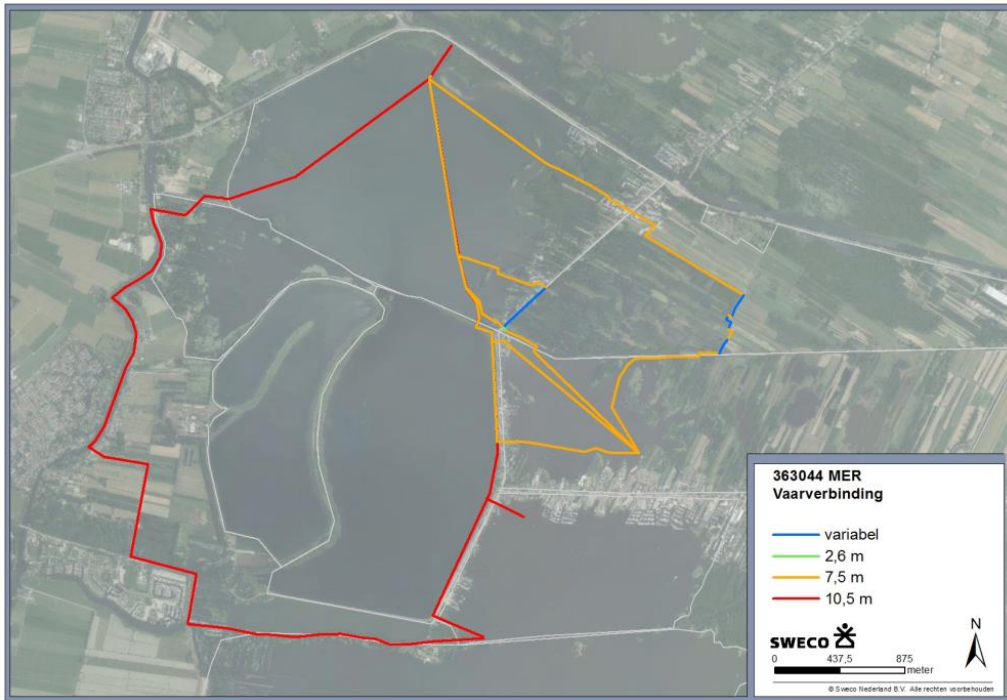
Voor alle terrestrische habitattypen (H4010B, H6410, H6430A, H6430B, H7140A, H7140B, H7210, H91D0) geldt dat betreding kan leiden tot kwaliteitsverlies en uiteindelijk vernietiging. Betreding kan plaatsvinden wanneer de vaarroute langs habitattypen loopt en recreanten aan land gaan. Betreding van natuurterreinen is illegaal en toezicht en handhaving is nodig om te voorkomen dat betreding plaatsvindt. Betreding is wél getoetst omdat er op voorhand niet van kan worden uitgegaan dat betreding niet alsnog plaatsvindt.

De varianten zijn zodanig gekozen en gedimensioneerd dat er geen oppervlakteverlies door vergraving van terrestrische habitattypen plaatsvindt. Oppervlakteverlies van aquatische habitattypen (H3140 en H3150) kan wel plaatsvinden (als gevolg van verstoring of vernietiging van de watervegetatie door vertroebeling of mechanische schade).

Bij de bepaling van effecten op kwalificerend habitat is uitgegaan van de gevalideerde habitattypenkaart (versie N2K_HK_95_Oostelijke_Vechtplassen_20180725_v5_1). Daar waar (Life-)maatregelen zijn uitgevoerd voor de ontwikkeling van kwalificerend habitat zijn deze (delen van) percelen beschouwd als zijnde kwalificerend habitat.

Voor de effectbepaling is uitgegaan van de vaarroutes en vaarbreedten zoals aangegeven worden in figuur 5.1a en b.





Figuur 5.1a en b. Ligging en breedten van vaarroutes. Figuur a bevat het overzicht, figuur b is ingezoomd op het oostelijke traject in 't Hol (vaarroute Vuntus via 't Hol).

5.3 *Effecten op habitattypen*

5.3.1 Effecten door vernietiging van de watervegetatie door vertroebeling of mechanische schade

In tabel 5.3.1 is aangegeven over wat voor oppervlakte er een overlap plaatsvindt tussen de vaarroutes en kwalificerend habitat. De breedte van de routes is zodanig gekozen dat er geen overlap plaatsvindt met kwalificerend terrestrisch habitat. Er is wel overlap met de aquatische habitattypen H3140, H3150 en zoekgebied voor 3150 (ZGH3150).

Op de routes wordt met intensiteit van >2.000 vaarbewegingen per vaarseizoen gevaren en is de waterdiepte grotendeels < 2 meter. Daarom wordt ervan uitgegaan dat de verstoring dermate groot is dat de watervegetatie verdwijnt (zie afbakening paragraaf 5.1) en ter plekke van de zoekgebieden niet tot ontwikkeling kan komen.

De grootste overlap vindt plaats in de alternatieven Vuntus via Moleneind (noordelijke alternatief) en Vuntus via 't Hol. Vernietiging van H3140 en H3150 vindt voor de verschillende alternatieven plaats in de Wijde Blik. In relatieve zin is de vernietiging van H3140 en H3150 beperkt (maximaal 0,22% van het totale voorkomen in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen). In 't Hol treedt geen vernietiging van kwalificerend habitat op. Uit vegetatie-opnamen blijkt dat ter plaatse van de vaarroutes in de Loenderveense Plas vegetaties aanwezig zijn die kwalificeren als H3150 en (in mindere mate) H3140. Hier treedt dan ook vernietiging van kwalificerend habitat op. Omdat het gaat uit losse vegetatie-opnamen (uit periode na aanwijzing 2014-2017), is de omvang van de habitattypen en de vernietiging niet bekend. Evenmin is bekend of de vegetaties ten tijde van aanwijzing van het N2000-gebied al aanwezig waren.

Bij de berekening van de overlap zijn we uitgegaan van de routes in figuur 5.1a en b. In Vuntus en het Wijde Blik kan echter vrij worden gevaren. Mogelijk zal een deel van de boten in de Wijde Blik niet via het diepe deel van de plas oversteken maar evenwijdig aan de oeverzone gaan varen waar kwalificerend habitat H3140 en H3150 aanwezig is. Bij de uitwerking van de alternatieven is dit effect gedeeltelijk bijgestuurd door geleidende voorzieningen bij de in- en uitgangen van de Wijde Blik en Vuntus. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat er toch langs de oeverzone wordt gevaren. Bij de vaarintensiteiten die zijn bepaald (tussen de 4.000 en 13.000 per jaar, zie MER paragraaf 4.8) voor de verschillende alternatieven (met uitzondering van het nulplusalternatief), kan dit ertoe leiden dit in de Wijde Blik de omvang en kwaliteit van de habitattypen H3140 en H3150 afneemt en de habitattypen plaatselijk zelfs verdwijnen. In Vuntus zal dit niet het geval zijn omdat in het westelijk deel van de plas geen kwalificerend habitat aanwezig is.

In de Wijde Blik, Vuntus, Loenderveense Plas, 't Hol en Terra Nova zijn KRW maatregelen in voorbereiding die er onder andere op zijn gericht de omvang van de habitattypen H3140 en H3150 te vergroten en de kwaliteit te verbeteren. Gezien de omvang van de effecten (zie tabel 5.3.1) en de verwachte toename van oppervlak en kwaliteit van de habitattypen, zullen de alternatieven varianten niet leiden tot het niet behalen van de instandhoudingsdoelen voor H3140 en H3150.

Gebruiksvarianten

Bij de bovenstaande effectbeschrijving is voor de routes de Vuntus uitgegaan van het gebruik van een kleine sloep (tot 6 m) en voor de routes Loenderveense Plas Oost en de Vecht van het gebruik van een grote sloep (> 8 m).

Voor de route Vuntus via Loenderveense Plas Oost betekent het gebruik van een grote sloep of motorjacht dat de vaardikers en sluizen iets groter worden (zowel de nieuwe in de Dirck A. Lambertsz kade en Horndijk als de verbreding van het Horregat in de Oud Loosdrechtsdijk) waardoor meer grondwerk nodig is. Dit heeft geen effect op ruimtebeslag voor kwalificerend habitat. Om de route door 't Hol geschikt te maken voor een grote sloep of motorjacht dient de watergang aanzienlijk verbreed te worden, op sommige locaties zelfs verdubbeld. Dit leidt tot oppervlakteverlies van terrestrische habitattypen. Het gaat dan om de habitattypen H91D0, H7140A, H7140B en H4010B.

Voor de routes Loenderveense Plas Oost en Vecht geldt dat het gebruik van een motorjacht nauwelijks leidt tot andere effecten op natuur omdat de benodigde breedte en diepgang van de vaarroute nauwelijks wijzigt. Het gebruik van een kleine sloep leidt wel tot kleinere effecten kwalificerende aquatische habitattypen omdat de benodigde breedte en diepgang van de vaarroute minder wordt, waardoor het ruimtebeslag afneemt.

De gebruiksvariant all-electric leidt niet tot een ander ruimtebeslag op kwalificerende habitattypen en/of soorten omdat de benodigde breedte en diepgang van de vaarroute nauwelijks wijzigt.

Tabel 5.3.1. Oppervlakten overlap tussen de alternatieve vaarroutes en kwalificerende habitattypen (in hectaren)

Habitatype	5. Loenderveense Plas_Eerste Plas_N		5. Loenderveense Plas_Eerste Plas_Z		1. Nulplus		6. Vecht		4. Vuntus_Loenderveense Plas_N	
	oppervlakte	perc	opp	perc	opp	perc	Opp	Perc	opp	perc
H3140	0,10	0,16%	0,10	0,16%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,08	0,12%
H3150	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
H4010B	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
H91D0	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Eindtotaal*	0,10		0,10		0,00		0,00		0,08	

Habitatype	4. Vuntus_Loenderveense Plas_Z		3. Vuntus_Moleneind_N		3. Vuntus_Moleneind_Z		2. Vuntus-Hol	
	opp	perc	opp	perc	opp	perc	Opp	Perc
H3140	0,08	0,12%	0,14	0,22%	0,00	0,00%	0,12	0,19%
H3150	0,00	0,00%	0,01	0,00%	0,10	0,03%	0,03	0,01%
H4010B	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,02%
H91D0	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Eindtotaal	0,08		0,15		0,10		0,15	

Tabel 5.3.2 bevat de effectbeoordeling. Een route is beoordeeld met een 0 wanneer er geen oppervlakteverlies van kwalificerend habitat optreedt. Dit geldt voor het Nulplusalternatief. Hoewel het oppervlakteverlies van de kwalificerende habitattypen H3140 en H3150 voor de overige routes beperkt is (zie tabel 5.3.1) zijn deze routes toch als negatief (-) beoordeeld omdat als gevolg van een toename

van het vrije varen in de Wijde Blik verlies van kwalificerend habitat in de oeverzone van de Wijde Blik niet kan worden uitgesloten.

Tabel 5.3.2. Effectbeoordeling vernietiging van de watervegetatie door vertroebeling of mechanische schade en vernietiging van terrestrische habitattypen door ruimtebeslag

Alternatief	Effectbeoordeling*	Effect na mitigatie
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0	0
Route Vuntus via 't Hol	-	0
Route Vuntus via Moleneind (N en Z)	-	0
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost (N en Z)	-	0/-
Route Loenderveense Plas Oost (N en Z)	-	0/-
Route Vecht	-	0

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

* bij deze effecten zijn we uitgegaan van eventuele negatieve effecten op H3140 en H3150 als gevolg van het vrij varen in de Wijde Blik

Effecten na mitigerende maatregelen

De mitigerende maatregelen voor de alternatieven die nu – of 0/- worden beoordeeld, bestaan uit het aanbrengen van drijfbalken, palenrijen e.d. in de Wijde Blik zodat de boten niet meer via de ondiepe oeverzone kunnen varen. In de Vuntus kunnen dezelfde voorzieningen worden aangebracht om te zorgen dat boten uit het kwetsbare oostelijke moerasgebied worden geweerd en in het aangrenzende deel van de plas geen vaarrecreatie meer plaatsvindt zodat de watervegetatie zich hier kan ontwikkelen. Dit leidt ertoe dat in oeverzones van de Wijde Blik – buiten de vaarroutes – geen kwalificerend habitat verloren gaat als gevolg van een toename van het vrij varen. Aangezien de oeverzones in de Wijde Blik en Vuntus in de huidige situatie al toegankelijk zijn voor boten, kan de realisatie van deze voorzieningen ertoe leiden dat de omvang en kwaliteit van de kwalificerende aquatische habitattypen H3140 en H3150 in de Wijde Blik en Vuntus ten opzichte van de huidige situatie zelfs (licht) verbetert waardoor het effect na het nemen van deze mitigerende maatregelen neutraal is. Aantasting van de habitattypen H3140 en H3150 kan in de Loenderveense Plas niet op soortgelijke wijze worden gemitigeerd omdat hier in de huidige situatie geen vaarrecreatie aanwezig is. Omdat het behalen van het instandhoudingsdoel op gebiedsniveau niet in gevaar komt wordt het effect hiervan beoordeeld als beperkt negatief (0/-).

5.3.2 Effecten door verdroging en afname van de invloed van grondwater

Uit het MER paragraaf 6.3.8, blijkt dat in geen van de alternatieven de oppervlaktewaterpeilen worden aangetast en dat verdroging (verlaging van de grondwaterstand) daarom niet optreedt.

Veranderingen en afname van de invloed van grondwater kan mogelijk optreden bij de route Vuntus via 't Moleneind en Vuntus via 't Hol:

- Route Vuntus via het Moleneind: ter bescherming van het trilveen in 't Hol langs de watergang ten noorden van de Kromme Rade wordt een beschoeiing op palen aangebracht. Deze watergang wordt bovendien verdiept. Het is de verwachting dat invloed van kwelwater vanuit de Vuntus in deze watergang niet afneemt en de waterkwaliteit nagenoeg hetzelfde blijft. Door het aanbrengen van een beschoeiing op palen blijft de invloed van baserijk in het aangrenzende trilveen ongewijzigd. Er wordt dan ook geen afname van de invloed van grondwater en kwaliteitsverlies van

de kwetsbare trilveenvegetaties (H7140A en B) verwacht. Door de aanwezige beschoeiing op 20 cm afstand van het trilveen zijn de mogelijkheden voor cyclische verjonging echter beperkt waardoor op termijn wel lokaal kwaliteitsverlies kan optreden.

- Route Vuntus via 't Hol: Het mogelijk hydrologisch kwetsbare deel van de route is het deel van de route in 't Hol. Uitgangspunt voor dit alternatief is dat daar waar de route door 't Hol loopt, deze volledig wordt geïsoleerd van de omgeving door het aanbrengen van een ondoorlatende kleilaag (20-40 cm) en het afsluiten van zijwatergangen met dammetjes (zie paragraaf 4.4.3 van het MER). Om de doorstroming van door kwelwater gevoed oppervlaktewater in het gebied te handhaven worden onder de geïsoleerde watergang sifons aangebracht. Het laatste rechte stuk in 't Hol tot aan de Kromme Rade wordt nieuw gegraven (circa 7,5 m breed). De vaarroute in 't Hol wordt verdiept van 0,6 m tot 1,1 m en op smalle trajecten van beschoeiing voorzien. In theorie worden hydrologische effecten (verdroging of beïnvloeding van de aanvoer van grondwater) bij een dergelijke aanleg grotendeels voorkomen. In de praktijk kunnen op microniveau plaatselijk echter wel beperkte effecten optreden. De voor deze effecten kwetsbare habitattypen H3150, H6410, H6430A, H6430B, H7140A, H7210 die in 't Hol voorkomen, kunnen hierdoor op lokaal en op beperkte schaal negatief worden beïnvloed waardoor kwaliteitsverlies optreedt. Voor Trilveen (H7140A) en Blauwgrasland (H6410) is er in 't Hol een knelpunt gesignaleerd ten aanzien van het realiseren van het instandhoudingsdoel (factsheets OVP, Sweco, 2017). Er zijn aanwijzingen dat de kwaliteit en mogelijk ook het oppervlakte afneemt door toenemende verzuring (zie ook paragraaf 3.1). Dit hangt onder andere samen met een te geringe invloed van basenrijk grondwater, mogelijk in combinatie met stikstofdepositie. Daarnaast staat het realiseren van het instandhoudingsdoel voor H3150 hier eveneens onder druk. In 't Hol zijn er echter verschillende maatregelen in voorbereiding die erop zijn gericht om de invloed van basenrijk grondwater te vergroten en de invloed van inlaatwater te verminderen. Daarnaast wordt ernaar gestreefd de resterende agrarische percelen in 't Hol te verwerven en deze zodanig in te richten dat er ontwikkelingsmogelijkheden ontstaan voor habitattypen van de mesotrofe verlandingsreeks (waaronder vochtige schraallanden en trilvenen). Verder zullen er herstelmaatregelen voor verlandingsvegetaties worden uitgevoerd. Dit leidt naar verwachting tot een toename van de kwaliteit en het oppervlak van de bovengenoemde habitattypen.

Er is geen onderscheid te maken tussen de gebruiksvarianten.

Tabel 5.3.3 bevat de effectbeoordeling. Een route is beoordeeld met een 0 wanneer er geen kwaliteits- of oppervlakteverlies van kwalificerend habitat optreedt. Dit geldt voor het Nulpluusalternatief, de route Vuntus via Loenderveense Plas Oost, de route Loenderveense Plas Oost en route Vecht. Route Vuntus via het Moleneind wordt beperkt negatief beoordeeld omdat hier op termijn veroudering en kwaliteitsverlies van kwalificerend habitat over een beperkte oppervlakte kan optreden. De Route Vuntus via 't Hol wordt als negatief beoordeeld omdat hier lokaal kwaliteitsverlies van kwalificerend habitat en lokaal de reeds gesignaleerde achteruitgang van gevoelige habitattypen wordt versterkt.

Tabel 5.3.3. Effectbeoordeling verdroging en afname van de invloed van grondwater

Alternatief	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0
Route Vuntus via 't Hol	-
Route Vuntus via Moleneind	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	0
Route Loenderveense Plas Oost	0
Route Vecht	0

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

Effecten na mitigerende maatregelen

Er zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen bovenop de maatregelen die al in de alternatieven zijn opgenomen.

5.3.3 Effecten door overspoeling van de oever als gevolg van golfwerking en oeverbeschadiging door oeverafslag en 'invaren'

Daar waar de vaarroute direct langs locaties met terrestrische habitattypen loopt, kan mogelijk overspoeling plaatsvinden van de habitattypen door golfwerking. Daarnaast kan door het in de kant varen en oeverafslag door golfwerking beschadiging van de oever en het daarop aanwezige habitatype plaatsvinden. Alle terrestrische habitattypen zijn gevoelig voor deze effecten.

Op basis van de ligging van de vaarroutes en de aanwezigheid van kwalificerend habitat kan dit optreden in de volgende alternatieven:

- Route Vuntus via 't Hol: grenzend aan de vaarroute in 't Hol is kwalificerend habitat aanwezig (moerasbos H91D0, veenmosrietland H7140B en laagveenheide H4010B). Daarnaast hebben er (Life-)herstelmaatregelen plaatsgevonden voor met name blauwgrasland (H6410B) en in zeer beperkte mate voor veenmosrietland (H7140B). Aantasting van kwalificerend habitat door oeverafslag of -beschadiging treedt hier niet op omdat er oeverbescherming wordt aangebracht ter plaatse van kwalificerend habitat. Door overspoeling kan echter wél aantasting (kwaliteitsverlies) van kwalificerend habitat optreden. Hierdoor kan aantasting van de betreffende habitattypen (0,2%, 0,3% en 0,04% van het totale oppervlakte van de habitattypen H7140B, H4010B en H91D0) en beperking van de ontwikkeling van de beoogde habitattypen plaatsvinden. Voor H7140B en H4010B geldt een uitbreidings- en verbeteringsopgave. In 't Hol zijn maatregelen uitgevoerd en worden maatregelen voorbereid om deze instandhoudingsdoelen te realiseren.
- Route Vuntus via 't Moleneind: ter bescherming van het trilveen (H7140A en H7140B) in 't Hol langs de watergang ten noorden van de Kromme Rade, wordt een beschoeiing op palen aangebracht. Hierdoor wordt het effect aantasting van het aanliggende trilveen (H7140A en B) door overspoeling of invaren voorkomen. Gezien de krappe doorgang bij het woonhuis aan het Moleneind 82 is het onzeker of deze voorziening overspoeling ter plekke van het trilveen (H7140A) helemaal kan voorkomen. Hierdoor kan kwaliteitsverlies optreden op een geschatte maximale 15m² (<0,01%). Voor H7140A geldt een uitbreidings- en verbeteringsopgave. In 't Hol zijn maatregelen uitgevoerd en worden maatregelen voorbereid om dit instandhoudingsdoel te realiseren.

- Route Vecht: op de overgang van de Wijde Blik naar Terra Nova (in het zuidwesten van de Wijde Blik) is langs de vaarroute kwalificerend moerasbos (H91D0) aanwezig. Hier kan in beperkte mate in de directe oeverzone kwaliteitsverlies optreden. Uitgaande van een effect op maximaal 200 m² treedt mogelijk kwaliteitsverlies op 0,02% van het oppervlak van H91D0.

Er is geen onderscheid te maken tussen de gebruiksvarianten.

Tabel 5.3.4 bevat de effectbeoordeling. Een route is beoordeeld met een 0 wanneer er geen kwaliteits- of oppervlakteverlies van kwalificerend habitat optreedt. Dit geldt voor het Nulplusalternatief en de routes Vuntus via Loenderveensche Plas Oost en route Loenderveensche Plas Oost. Routes worden als beperkt negatief beoordeeld wanneer verlies van kwaliteit van kwalificerend habitat over een beperkte oppervlakte optreedt. Dit is het geval voor de routes Vuntus via 't Hol, Vuntus via het Moleneind en Vecht waar mogelijk kwaliteitsverlies optreedt voor H91D0, H7140A en B en H4010B. Deze habitattypen zijn allemaal in gelijke mate gevoelig voor overspoeling. Wanneer (beperkt) oppervlakteverlies optreedt wordt een – toegekend aan een route. Dit is echter nergens het geval.

Tabel 5.3.4 Effectbeoordeling overspoeling van de oever als gevolg van golfwerking en oeverbeschadiging door oeverafslag en 'invaren'

Alternatief	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0
Route Vuntus via 't Hol	0/-
Route Vuntus via Moleneind	0/-
Route Vuntus via Loenderveensche Plas Oost	0
Route Loenderveensche Plas Oost	0
Route Vecht	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

Effecten na mitigerende maatregelen

- Route Vuntus via 't Hol: gezien de beperkte ruimte zijn 100% effectieve maatregelen om het effect van overspoeling te mitigeren niet mogelijk. Het effect blijft 0/-.
- Route Vuntus via het Moleneind: gezien de beperkte ruimte zijn 100% effectieve maatregelen om het effect van overspoeling te mitigeren niet mogelijk. Het effect blijft 0/-.
- Route Vecht: volledige mitigatie van de beperkt negatieve effecten is mogelijk door het aanbrengen van een afscheiding (damwand op palen, beschoeiing e.d.) op afstand van de oever. Het effect kan hierdoor als neutraal (0) beoordeeld worden.

5.3.4 Effecten door betreding

Voor alle terrestrische habitattypen (H4010B, H6410, H6430A, H6430B, H7140A, H7140B, H7210, H91D0) geldt dat (illegale) betreding kan leiden tot lokaal kwaliteitsverlies en bij intensieve betreding tot lokale vernietiging. Betreding kan plaatsvinden wanneer de vaarroute langs habitattypen loopt en recreanten aan land gaan.

- Route Vuntus via 't Hol: grenzend aan de vaarroute in 't Hol is kwalificerend habitat aanwezig (moerasbos H91D0, veenmosrietland H7140B en laagveenheide)

H4010B). Daarnaast hebben er (Life-)herstelmaatregelen plaatsgevonden voor met name blauwgrasland (H6410B) en in zeer beperkte mate voor veenmosrietland. Regelmatige betreding van deze habitattypen kan leiden tot (lokaal) kwaliteitsverlies en bij intensieve betreding lokaal tot vernietiging. Voor H7140B en H4010B geldt een uitbreidings- en verbeteringsopgave. In 't Hol zijn maatregelen uitgevoerd en worden maatregelen voorbereid om deze instandhoudingsdoelen te realiseren.

- Route Vuntus via 't Moleneind: ter bescherming van het trilveen (H7140A en B) in 't Hol, langs de watergang ten noorden van de Kromme Rade, wordt een beschoeiing op palen aangebracht. Hierdoor wordt aantasting van het aanliggende trilveen (H7140A en B) door betreding voorkomen. Bij de krappe doorgang bij het woonhuis aan het Moleneind 81 of 85 is het onzeker of deze voorziening betreding van het trilveen ter plekke van het trilveen (H7140A) helemaal kan voorkomen. Hierdoor kan lokaal kwaliteitsverlies optreden en bij intensieve betreding lokaal vernietiging. Voor H7140A geldt een uitbreidings- en verbeteringsopgave. In 't Hol zijn maatregelen uitgevoerd en worden maatregelen voorbereid om dit instandhoudingsdoel te realiseren.
- Route Vecht: op de overgang van de Wijde Blik naar Terra Nova (in het zuidwesten van de Wijde Blik) is langs de vaarroute kwalificerend moerasbos (H91D0) aanwezig. Hier kan in beperkte mate lokaal (vooral in de directe oeverzone) kwaliteitsverlies optreden door betreding en bij intensieve betreding lokaal vernietiging.

Er is geen onderscheid te maken tussen de gebruiksvarianten.

Tabel 5.3.5 bevat de effectbeoordeling. Een route is beoordeeld met een 0 wanneer er geen extra oppervlakteverlies van kwalificerend habitat optreedt als gevolg van betreding. Dit geldt voor het Nulplusalternatief en de routes Vuntus via Loenderveensche Plas Oost en route Loenderveensche Plas Oost. Routes worden beperkt negatief (0/-) beoordeeld wanneer lokaal verlies van kwaliteit optreedt, maar dit niet van invloed is op de omvang van het habitatype. Routes worden negatief (0) beoordeeld indien sprake is van een aantasting van de omvang van een habitatype.

Tabel 5.3.5. Effectbeoordeling betreding

Alternatief	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0
Route Vuntus via 't Hol	-
Route Vuntus via Moleneind	-
Route Vuntus via Loenderveensche Plas Oost	0
Route Loenderveensche Plas Oost	0
Route Vecht	-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

Effecten na mitigerende maatregelen

- Route Vuntus via 't Hol: gezien de beperkte ruimte zijn 100% effectieve maatregelen om eventuele effecten van betreding volledig te mitigeren niet goed mogelijk. Wel kan betreding worden ontmoedigd door het treffen van toegangsbeperkende voorzieningen (palenrijen e.d. in de oever). Daarnaast kan communicatie, toezicht

en handhaving bijdragen aan het beperken van betreding. Het resterend effect is bij het nemen van deze maatregelen beperkt negatief (0/-) omdat in dit geval de betreding minder intensief zal zijn en zal leiden tot kwaliteitsverlies in plaats van mogelijk areaalverlies.

- Route Vuntus via het Moleneind: het negatieve effect is niet volledig te mitigeren. Wel kan de toegang worden beperkt door het treffen van toegangsbeperkende voorzieningen (hekwerk e.d. op damwand). Daarnaast kan communicatie, toezicht en handhaving bijdragen aan het beperken van betreding. Het resterend effect is bij het nemen van deze maatregelen beperkt negatief (0/-) omdat in dit geval de betreding minder intensief zal zijn en zal leiden tot kwaliteitsverlies in plaats van mogelijk areaalverlies.
- Route Vecht: volledige mitigatie van de beperkt negatieve effecten is mogelijk door het aanbrengen van een afscheiding (damwand op palen, beschoeiing e.d.) op afstand van de oever. Daarnaast kan communicatie, toezicht en handhaving bijdragen aan het beperken van betreding. Het effect kan hierdoor als neutraal (0) beoordeeld worden.

5.3.5 Effecten verzuring en vermisting door stikstofdepositie

Uit de stikstofdepositieberekeningen blijkt dat – behalve het nulplusalternatief – alle alternatieven leiden tot een toename aan stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. De routes Loenderveense Plas Oost en Vecht hebben een beperktere toename aan stikstofdepositie op gebieden met kwetsbare habitattypen die ook als natuurbeheertype zijn aangewezen, zoals trilvenen en blauwgraslanden dan de routes Vuntus via 't Hol, Vuntus via Moleneind en Vuntus via Loenderveense Plas Oost. Bij deze laatste drie alternatieven is de stikstoftoename op gevoelige natuurbeheertypen in dezelfde orde van grootte. Deze alternatieven scoren derhalve negatief (-) op verzuring en vermisting door stikstofdepositie.

Tabel 5.3.6: Uitkomsten stikstofberekeningen Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen

Totale depositie (toename t.o.v. huidig)		Loenderveense Plas	Vecht	Vuntus 't Hol	Vuntus Moleneind	Vuntus Loenderveense Plas Oost
Natura2000-gebied	Habitatype	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)
Oostelijke Vechtplassen	H3140lv Kranswierwateren	3,90	3,33	7,92	7,90	7,90
Oostelijke Vechtplassen	H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	3,90	3,33	7,92	7,90	7,90
Oostelijke Vechtplassen	H4010B Vochtige heiden	0,23	0,08	7,32	0,48	0,43
Oostelijke Vechtplassen	H6410 Blauwgraslanden	0,23	0,08	2,17	0,48	0,43
Oostelijke Vechtplassen	H7140A Overgangsen trilvenen (trilvenen)	1,06	0,23	7,25	7,20	1,67

Oostelijke Vechtplassen	H7140B Overgangsen trilvenen (veenmosrietlanden)	0,81	1,57	7,25	4,16	1,64
Oostelijke Vechtplassen	H7210 Galigaanmoerassen	1,64	0,78	5,21	7,50	1,98
Oostelijke Vechtplassen	H91D0 Hoogveenbossen	1.33 (0.62)	2.43 (1.16)	5,28	3,83	1.51 (1.06)
Oostelijke Vechtplassen	Lg05 Grote-zeggenmoeras	3,90	3,33	7,92	7,90	7,90

Tabel 5.3.7: Uitkomsten stikstofberekeningen Natura 2000-gebied Naardermeer

Totale depositie (toename t.o.v. huidig)		Loenderveense Plas	Vecht	Vuntus 't Hol	Vuntus Moleneind	Vuntus Loenderveense Plas Oost
Natura2000-gebied	Habitattypen	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)
Naardermeer	H3140lv Kranswierwateren	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
Naardermeer	H3150baz Meren met krabbenscheeren fonteinkruiden	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
Naardermeer	H4010B Vochtige heiden	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Naardermeer	H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
Naardermeer	H7140A Overgangsen trilvenen (trilvenen)	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
Naardermeer	H7140B Overgangsen trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
Naardermeer	H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
Naardermeer	Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02

Tabel 5.3.8 bevat de effectbeoordeling. Routes worden als negatief beoordeeld wanneer er een verlies van kwaliteit van gevoelige en reeds overbelaste habitattypen optreedt bij stikstoftoenames > 0,01 mol N/ha/jr. Dit is het geval voor alle alternatieven, behalve het nulpluusalternatief. Stikstofeffecten kunnen echter door middel van extern salderen mogelijk worden voorkomen. In dat geval is het effect na toepassing van de mitigerende maatregel (externe saldering) neutraal.

Tabel 5.3.8. Effectbeoordeling met en zonder mitigerende maatregelen

Alternatief	Effectbeoordeling	Effectbeoordeling na mitigerende maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0	0
Route Vuntus via 't Hol	-	0
Route Vuntus via Moleneind	-	0
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-	0
Route Loenderveense Plas Oost	-	0
Route Vecht	-	0

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

5.3.6 Integrale m.e.r. beoordeling habitattypen

In onderstaande tabel is een integrale beoordeling van de effecten op kwalificerende habitattypen weergegeven, ook na toepassing van mitigerende maatregelen.

Tabel 5.3.9. Integrale effectbeoordeling Natura 2000 met en zonder mitigerende maatregelen

Alternatief	Effectbeoordeling	Effect na mitigerende maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0	0
Route Vuntus via 't Hol	-	-
Route Vuntus via Moleneind	-	-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	-	0/-
Route Vecht	-	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

5.4 Gevoeligheid van habitatsoorten

In de effectbeoordeling op habitatsoorten worden – mede op basis van de Effectenindicator⁸ van het ministerie van LNV – de volgende effecten van de vaarrecreatie beschouwd:

- Effecten door oppervlakteverlies
- Effecten door verzuring of vermesting door stikstofdepositie
- Verstoring door licht, geluid, trillingen of optische verstoring

⁸ <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=8&id=n2k95&topic=gevoeligheid>

5.5 *Effecten op habitatsoorten*

5.5.1 Effecten door oppervlakteverlies

Meervleermuis

De meervleermuis gebruikt het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen als foerageergebied. Verblijfplaatsen bevinden zich buiten het Natura 2000-gebied in gebouwen. In Vinkeveen en Westbroek bevinden zich twee omvangrijke kraamverblijven (met elk meer dan 100 dieren). In Abcoude bevindt zich een mannenverblijf. Belangrijke vliegroutes naar het gebied zijn onder andere het Hilversums Kanaal, de Vecht en het Tienhovensch Kanaal.

Als gevolg van de voorgenomen ingreep vindt er geen ruimtebeslag plaats op de buiten het Natura 2000-gebied gelegen verblijfplaatsen van de meervleermuis. Ook vindt er geen ruimtebeslag plaats op (belangrijke) vliegroutes van de meervleermuis zoals het Hilversums Kanaal, de Vecht en het Tienhovensch Kanaal. Aangezien er geen water gedempt wordt of op grootschalige wijze (riet)oevers worden aangetast, is evenmin sprake van oppervlakteverlies aan foerageergebied van de meervleermuis. Het effect is derhalve als neutraal (0) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven.

Groenknolorchis

De groenknolorchis komt in de Oostelijke Vechtplassen uitsluitend voor in overgangs- en trilvenen die zich in 't Hol en in het oostelijk deel van de Vuntus bevinden. Het instandhoudingdoel voor de soort betreft behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie. Voor geen van de alternatieven en/of varianten geldt dat deze door groeiplaatsen van de groenknolorchis gaan. Ook habitattypen (trilveen) waar deze soort aan gebonden is vallen buiten het ruimtebeslag van de alternatieven en/of varianten. Van oppervlakteverlies aan groeiplaatsen van de groenknolorchis is derhalve geen sprake. Het effect is derhalve als neutraal (0) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven.

Grote modderkruiper, kleine modderkruiper, bittervoorn en rivierdonderpad

De kleine modderkruiper en bittervoorn komen (zeer) algemeen voor binnen het gebied en zijn hier verspreid in vele wateren aangetroffen. De grote modderkruiper is op enkele locaties in het zuidelijke deel van het gebied aangetroffen. In de Oostelijke Vechtplassen is veel geschikt leefgebied aanwezig in polderslootjes en plassen. De rivierdonderpad komt verspreid voor in de Oostelijke Vechtplassen. De soort komt voor op kunstmatig substraat (stenen, kleine brokken puin langs de oever, dammetjes, et cetera). Het instandhoudingdoel voor de verschillende kwalificerende vissoorten betreft behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.

Voor geen van de alternatieven en/of varianten geldt dat er een substantiële aantasting van leefgebied van kwalificerende vissoorten plaatsvindt. Grote modderkruiper is met name gebonden aan verlandingsvegetaties, wateren die leefgebied vormen vallen grotendeels buiten de beschouwde alternatieven. Kleine modderkruiper is een bodemvis die in de grotere wateren ook in dichte (kranswier)vegetaties voor kan komen. Ruimtebeslag op H3140 en H3150 treedt op bij de routes Vuntus via 't hol), Vuntus via Moleneind, Vuntus via Loenderveense Plas Oost en Loenderveense Plas Oost). Het overgrote deel van het leefgebied wordt echter gevormd door de kleinere watergangen die grotendeels buiten de beschouwde alternatieven vallen.

Lokaal kan bij aanlegwerkzaamheden op beperkte schaal (tijdelijk) aantasting van leefgebied plaatsvinden bij bijvoorbeeld het aanleggen van duikers en sluizen. Gelet op de beperkte schaal van dergelijke voorzieningen en het feit dat er voldoende geschikt leefgebied aanwezig blijft in de Oostelijke Vechtplassen voor het behoud van de huidige populaties van deze vissoorten, wordt een significante aantasting die van invloed is op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten. Het effect is derhalve als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven.

Noordse woelmuis

De noordse woelmuis komt lokaal in de Oostelijke Vechtplassen voor in gras-, riet- en zeggenvegetaties onder natte tot zeer natte omstandigheden. Daarnaast maakt de soort veelvuldig gebruik van verruigende witbol-fioringraslanden en van pitrusgraslanden die in de winter een hoge waterstand kennen. In het plangebied is het voorkomen van de noordse woelmuis beperkt tot 't Hol en het oostelijk deel van de Vuntus. Het instandhoudingsdoel voor de soort betreft uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit biotoop voor uitbreiding populatie.

Voor geen van de alternatieven en/of varianten geldt dat er een aantasting van leefgebied van de noordse woelmuis plaatsvindt. Het alternatief Vuntus via 't Hol loopt weliswaar door 't Hol en langs het oostelijk deel van de Vuntus, maar gaan niet door natte tot zeer natte gras-, riet- en zeggenvegetaties of verruigende witbol-fioringraslanden of pitrusgraslanden die (potentieel) leefgebied voor de noordse woelmuis vormen. Aantasting van (potentieel) leefgebied van de noordse woelmuis is niet aan de orde. Het effect is derhalve als neutraal (0) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven.

Platte schijfhoren

De platte schijfhoren komt lokaal in de Oostelijke Vechtplassen voor in helder, voedselarm water met veel waterplanten. In het plangebied is het voorkomen van de platte schijfhoren beperkt tot 't Hol. Het instandhoudingsdoel voor de soort betreft behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.

Voor geen van de alternatieven en/of varianten geldt dat er een substantiële aantasting van leefgebied van de platte schijfhoren plaatsvindt. Het alternatief Vuntus via 't Hol loopt door de Raaisloot en door enkele delen van watergangen langs de oost- en noordzijde van 't Hol waarin geschikt leefgebied voor de platte schijfhoren aanwezig is. Vaarbewegingen leiden weliswaar niet direct tot vernietiging van leefgebied van de soort, maar kunnen indirect via een aantasting van de onderwatervegetatie in deze watergangen wel leiden tot een aantasting van de omvang van het (potentieel) leefgebied van de soort in 't Hol. De aantasting is beperkt tot maximaal ca. 1 ha aan (potentieel) leefgebied van de soort. Aangezien de waterkwaliteit in delen van het Natura 2000-gebied sinds de aanwijzing is verbeterd, is daarmee ook de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de soort naar verwachting toegenomen ten opzichte van de situatie zoals op het moment waarop het gebied als Natura 2000-gebied is aangewezen. Gelet op de beperkte schaal van aantasting en het feit dat er voldoende geschikt leefgebied aanwezig blijft in de Oostelijke Vechtplassen voor het behoud van de populatieomvang zoals die was ten tijde van het aanwijzen van het gebied, is een significante aantasting die van invloed is op het behalen van het instandhoudingsdoel niet aan de orde. Het effect is derhalve als negatief (-) beoordeeld. Omdat bij de overige alternatieven geen sprake is van een effect op het leefgebied van de soort is het effect voor deze alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

Gevlekte witsnuitlibel

De gevlekte witsnuitlibel komt lokaal in lage aantallen in het gebied voor bij kleine ondiepe, snel opwarmende plassen met helder water, dat voedselarm tot matig voedselrijk is. Vaak liggen de wateren beschut. Gevlekte witsnuitlibellen worden het meest waargenomen bij jonge verlandingsstadia. In het plangebied is het voorkomen van voortplantingslocaties van de soort beperkt tot 't Hol en mogelijk het moerasgebied van de Vuntus. Het instandhoudingdoel voor de soort betreft uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie tot een duurzame populatie.

Alternatief Vuntus via 't Hol loopt (deels) door 't Hol en het oostelijk deel van de Vuntus. Alleen in de raaisloot bevinden zich verlandingsvegetaties die potentieel geschikt zijn als voortplantingslocatie voor de gevlekte witsnuitlibel. De soort is hier ook een aantal keer waargenomen. De aanleg van de vaarroute kruist de Raaisloot, waarbij een beperkt deel van het (potentieel) leefgebied van de gevlekte witsnuitlibel kan worden aangetast. De aantasting is beperkt tot maximaal ca. 0,5 ha aan (potentieel) leefgebied van de soort. Systeemmaatregelen die t.a.v. de stikstofgevoelige habitattypen worden uitgevoerd (H4010B, H7140A, H7140B, H7210 en H91D0) om de hoge P-, N- en SO₄ belasting te verminderen, hebben een gunstig effect op het potentiële leefgebied van gevlekte witsnuitlibel, waardoor er goede kansen ontstaan op uitbreiding van het leefgebied en verbetering van de kwaliteit in het gebied. De vaarverbinding heeft in grote delen van het gebied geen wezenlijke invloed op de waterkwaliteit, waardoor de aanleg van de vaarverbinding niet aan het behalen van de uitbreidingsopgave van de soort in de weg staat. Dit blijkt ook uit het feit dat de soort tot voor kort alleen bekend was uit enkele plekken in 't Hol, maar vanaf 2012 op allerlei plekken daarbuiten wordt waargenomen (Atlas Natura 2000 Oostelijke Vechtplassen 2015). Gelet op de beperkte schaal van aantasting en het feit dat er voldoende geschikt leefgebied aanwezig blijft in de Oostelijke Vechtplassen voor uitbreiding van de populatie-omvang, is een significante aantasting die van invloed is op het behalen van het instandhoudingsdoel niet aan de orde.

Het effect is derhalve als negatief (-) beoordeeld. Omdat bij de overige alternatieven geen sprake is van een effect op het leefgebied van de soort is het effect voor deze alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

Gestreepte waterroofkever

De gestreepte waterroofkever komt lokaal in lage aantallen in het gebied voor in ondiepe wateren, veelal in petgaten en sloten. Belangrijk is dat het water over een grote oppervlakte maximaal 1 meter diep is. De pH van het water ligt meestal tussen 6,5 tot 7,5. Deze snelle zwemmer is niet gebaat bij te veel waterplanten en heeft een voorkeur voor wateren met oevers die goed door de zon worden geschenen en daardoor warm zijn. Daarbij komt de soort voor in voedselarm tot matig voedselrijk water wat niet is vervuild. In het plangebied is het voorkomen van voortplantingslocaties van de soort beperkt tot 't Hol, hoewel recent ook in de Wijde Blik waarnemingen van de soort zijn gedaan. Niet duidelijk is of de soort zich hier ook daadwerkelijk voortplant. Het instandhoudingdoel voor de soort betreft uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

De alternatieven Vuntus via 't Hol en Vuntus via Moleneind lopen (deels) door 't Hol en het oostelijk deel van de Vuntus door (delen van) watergangen waarin geschikt leefgebied voor de gestreepte waterroofkever aanwezig is. Aangezien de soort houdt van ondiepe wateren (diepte < 1m), kan het verdiepen van deze watergangen voor het realiseren van een vaarroute leiden tot een aantasting van de omvang van het (potentieel) leefgebied van de soort

in 't Hol. De aantasting is beperkt tot maximaal ca. 0,5 ha aan (potentieel) leefgebied van de soort. Aangezien de waterkwaliteit in delen van het Natura 2000-gebied sinds de aanwijzing is verbeterd, is daarmee ook de omvang en kwaliteit van het leefgebied van de soort naar verwachting toegenomen ten opzichte van de situatie zoals op het moment waarop het gebied als Natura 2000-gebied is aangewezen. Systeemmaatregelen die t.a.v. de stikstofgevoelige habitattypen worden uitgevoerd (H4010B, H7140A, H7140B, H7210 en H91D0) om de hoge P-, N- en SO₄ belasting te verminderen, hebben een gunstig effect op het potentiële leefgebied van gestreepte waterroofkever, waardoor er goede kansen ontstaan op uitbreiding van het leefgebied en verbetering van de kwaliteit in het gebied. De vaarverbinding heeft in grote delen van het gebied geen wezenlijke invloed op de waterkwaliteit, waardoor de aanleg van de vaarverbinding niet aan het behalen van de uitbreidingsopgave van de soort in de weg staat. Door het eventueel aanleggen van beschoeiing langs oevers van de vaarverbinding worden deze oeverzones minder/ongeschikt als leefgebied voor de gestreepte waterroofkever en wordt het passeren van de vaarverbinding lastiger, maar dit heeft geen wezenlijke invloed op de mogelijkheden voor uitbreiding van de soort. De soort is immers in staat om te vliegen en op die manier nieuwe gebieden te koloniseren. Gelet op de beperkte schaal van aantasting en het feit dat er voldoende geschikt leefgebied aanwezig blijft in de Oostelijke Vechtplassen voor het behoud van de populatieomvang zoals die was ten tijde van het aanwijzen van het gebied, is een significante aantasting die van invloed is op het behalen van het instandhoudingsdoel niet aan de orde. Deze twee alternatieven scoren daarom negatief (-). Omdat bij de overige alternatieven geen sprake is van een effect op het leefgebied van de soort is het effect voor deze alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

Zeggekorfslak

De zeggekorfslak komt lokaal in lage aantallen in de Oostelijke Vechtplassen voor in de oevers van diverse wateren met een brede rand van ongestoorde verlandingsvegetaties. De soort wordt veel op moeraszegge en pluimzegge aangetroffen, maar kan ook op andere moerasplanten worden aangetroffen zoals galigaan en zelfs riet. In het plangebied is het voorkomen de soort beperkt tot 't Hol, de Vuntus en de Wijde Blik. Het instandhoudingsdoel voor de soort betreft behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Voor geen van de alternatieven en/of varianten geldt dat er een (substantiële) aantasting van leefgebied van de zeggekorfslak plaatsvindt. De alternatieven Vuntus via 't Hol en Vuntus via Moleneind lopen weliswaar (deels) door 't Hol, maar raken geen brede randen van ongestoord verlandingsvegetaties die (potentieel) leefgebied vormen voor de zeggekorfslak. Zeer lokaal zou bij alternatief Vuntus via 't Hol bij de doorsteek van de Raaisloot potentieel leefgebied van de zeggekorfslak kunnen worden aangetast. Ditzelfde geldt voor alternatief Vuntus via Moleneind bij de doorsteek richting het Moleneind. In beide gevallen betreft het een aantasting van (potentieel) leefgebied van hooguit enkele tientallen m². Gelet op de beperkte schaal van aantasting en het feit dat er voldoende geschikt leefgebied aanwezig blijft in de Oostelijke Vechtplassen voor het behoud van de populatieomvang zoals die was ten tijde van het aanwijzen van het gebied, is een significante aantasting die van invloed is op het behalen van het instandhoudingsdoel niet aan de orde. Het effect is derhalve als negatief (-) beoordeeld. Omdat bij de overige alternatieven geen sprake is van een effect op het leefgebied van de soort is het effect voor deze alternatieven als neutraal (0) beoordeeld.

Tabel 5.5.1 bevat de effectbeoordeling. Een route is beoordeeld met een 0 wanneer er geen kwaliteits- of oppervlakteverlies van habitats van kwalificerende habitatsoorten optreedt. Dit geldt voor het Nulplusalternatief. Routes worden als beperkt negatief beoordeeld wanneer

er een beperkt verlies van kwaliteit van leefgebieden van één of meer kwalificerende habitatoorten optreedt. Dit is het geval voor de routes Vuntus via Loenderveense Plas Oost, Loenderveense Plas Oost en Vecht. Wanneer (beperkt) oppervlakteverlies optreedt op één of meer habitats van meerdere kwalificerende habitatoorten wordt een – toegekend aan een route. Dit is het geval voor de routes Vuntus via 't Hol en Vuntus via Moleneind.

Tabel 5.5.1. Effectbeoordeling oppervlakteverlies

Alternatief	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0
Route Vuntus via 't Hol	-
Route Vuntus via Moleneind	-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	0/-
Route Vecht	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

5.5.2 Effecten door verzuring of vermesting door stikstofdepositie

Het gebruik van een vaarroute leidt tot toename van uitstoot en depositie van stikstof. Het zijn met name habitattypen die hier gevoelig voor zijn, maar ook enkele habitatoorten zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Volgens de PAS-gebiedsanalyse van de Oostelijke Vechtplassen zijn de kwalificerende habitatoorten groenknolorchis, zeggekorfslak, grote modderkruiper, bittervoorn, platte schijfhoren en gevlekte witsnuitlibel gevoelig voor stikstofdepositie. Uit de PAS-gebiedsanalyse blijkt dat stikstofdepositie voor grote modderkruiper, bittervoorn, platte schijfhoren en gevlekte witsnuitlibel geen knelpunt vormt. Dit is wel het geval voor groenknolorchis en zeggekorfslak.

Aan de hand van stikstofberekeningen is bepaald welke toenames aan stikstofdepositie op groeiplaatsen van groenknolorchis en/of leefgebieden van zeggekorfslak zullen optreden. In onderstaande tabellen zijn de uitkomsten van deze berekeningen weergegeven voor Oostelijke Vechtplassen en Naardermeer. Op andere Natura 2000-gebieden is geen sprake van een toename aan stikstofdepositie.

Tabel 5.5.2: Uitkomsten stikstofberekeningen Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen

Totale depositie (toename t.o.v. huidig)		Loenderveense Plas	Vecht	Vuntus 't Hol	Vuntus Moleneind	Vuntus Loenderveense Plas Oost
Natura 2000-gebied	Habitatype	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)
Oostelijke Vechtplassen	H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,06	0,23	7,25	7,20	1,67
Oostelijke Vechtplassen	Lg05 Grote-zegenmoeras	3,90	3,33	7,92	7,90	7,90

Tabel 5.5.3: Uitkomsten stikstofberekeningen Natura 2000-gebied Naardermeer

Totale depositie (toename t.o.v. huidig)		Loenderveense Plas	Vecht	Vuntus 't Hol	Vuntus Moleneind	Vuntus Loenderveense Plas Oost
Natura 2000-gebied	Habitattype	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)	Hectare met hoogste verschil (mol/ha/jaar)
Naardermeer	H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
Naardermeer	Lg05 Grote-zegenmoeras	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02

Uit de stikstofdepositieberekeningen blijkt dat – behalve het nulplusalternatief – alle alternatieven leiden tot een toename aan stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. De alternatieven Loenderveense Plas Oost en Vecht hebben een beperktere toename aan stikstofdepositie op gebieden met kwetsbare leefgebieden van zeggekorfslak en groenknolorchis dan de alternatieven Vuntus via 't Hol, Vuntus via Moleneind en Vuntus via Loenderveense Plas Oost. Bij deze laatste drie alternatieven is de stikstoftoename op gevoelige leefgebieden van kwalificerende habitatsoorten in dezelfde orde van grootte.

Stikstofeffecten kunnen grotendeels voorkomen worden door benzinemotoren te vervangen door elektrische motoren, zoals bij de gebruiksvaariant all-electric. Bij deze gebruiksvaariant zal par saldo geen sprake zijn van een effect omdat de nieuwe route niet meer leidt tot extra uitstoot.

Tabel 5.5.4 bevat de effectbeoordeling. Een route is beoordeeld met een 0 wanneer er geen kwaliteits- of oppervlakteverlies van habitats van kwalificerende habitatsoorten optreedt. Dit geldt voor het Nulplusalternatief. Routes worden als beperkt negatief beoordeeld wanneer er een beperkt verlies van kwaliteit van leefgebieden van kwalificerende habitatsoorten optreedt bij stikstoftoenames < 5 mol N/ha/jr. Dit is het geval voor de routes Loenderveense Plas Oost en Vecht. Wanneer verlies van kwaliteit van leefgebieden van kwalificerende habitatsoorten optreedt bij stikstoftoenames > 5 mol N/ha/jr wordt een – toegekend aan een route. Dit is het geval voor de routes Vuntus via 't Hol, Vuntus via Moleneind en Vuntus via Loenderveense Plas Oost.

Tabel 5.5.4. Effectbeoordeling stikstofdepositie

Alternatief	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0
Route Vuntus via 't Hol	-
Route Vuntus via Moleneind	-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-
Route Loenderveense Plas Oost	0/-
Route Vecht	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

5.5.3 Verstoring door licht, geluid, trillingen of optische verstoring

Van de kwalificerende habitatsoorten zijn alleen meervleermuis en de vissoorten grote modderkruiper, kleine modderkruiper, bittervoorn en rivierdonderpad gevoelig voor verstoring. Voor meervleermuis die het gebied uitsluitend tussen zonsondergang en zonsopkomst gebruikt om te foerageren betreft het met name gevoeligheid voor lichtverstoring. Voor de betreffende vissoorten betreft het met name gevoeligheid voor (onderwater)geluid.

Meervleermuis

De meervleermuis gebruikt het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen als foerageergebied. Verblijfplaatsen bevinden zich buiten het Natura 2000-gebied in gebouwen. In Vinkeveen en Westbroek bevinden zich twee omvangrijke kraamverblijven (met elk meer dan 100 dieren). In Abcoude bevindt zich een mannenverblijf. Belangrijke vliegroutes naar het gebied zijn onder andere het Hilversums Kanaal, de Vecht en het Tienhovensch Kanaal.

De meervleermuis is gevoelig voor lichtverstoring en mijdt veelal sterk verlichte wateroppervlaktes. De soort komt echter veel voor in natuurgebieden waar veel intensieve waterrecreatie plaatsvindt, zoals De Wieden, de Weerribben, de plassen in Friesland. Aanwezigheid van intensieve recreatievaart lijkt dus niet beperkend te zijn voor het voorkomen van de meervleermuis. Dit komt waarschijnlijk omdat meervleermuizen relatief laat uitvliegen en de intensiteit van het aantal vaarbewegingen na zonsondergang veelal beperkt is. Op grotere plassen en vaarten waarop de meervleermuis veelal foerageert zal bovendien telkens een groot deel van het wateroppervlakte onverlicht zijn waardoor er voldoende onverstord foerageergebied voor de meervleermuis aanwezig blijft. Door een toename van het aantal vaarbewegingen kan extra lichtverstoring op het foerageergebied van de meervleermuis optreden, maar dit zal niet zodanig zijn dat de instandhoudingsdoelstellingen van de soort in het geding komen. Het instandhoudingsdoel voor de meervleermuis betreft behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie. Er blijft in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen voldoende onverstord foerageergebied voor de meervleermuis aanwezig voor het behoud van de huidige populatie.

Grote modderkruiper, kleine modderkruiper, bittervoorn en rivierdonderpad

De kwalificerende vissoorten grote modderkruiper, kleine modderkruiper, bittervoorn en rivierdonderpad zijn volgens de Effectenindicator van het ministerie van LNV gevoelig voor geluidverstoring. Deze gevoeligheid betreft vooral harde onverwachte geluiden die tot grote drukverschillen onderwater kunnen leiden, zoals heiwerkzaamheden. Ook langsvarende motorboten kunnen vissen verstoren, maar voor kleinere boten zoals sloepen geldt dat de effectafstand naar verwachting beperkt is. Door een toename van het aantal vaarbewegingen kan extra geluidverstoring (onderwatergeluid) op kwalificerende vissoorten optreden, maar dit zal niet zodanig zijn dat de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten in het geding komen. Er blijft in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen voldoende onverstord leefgebied voor de kwalificerende vissoorten aanwezig voor het behoud van de huidige populaties.

Tabel 5.5.5 bevat de effectbeoordeling. Een route is beoordeeld met een 0 wanneer er geen sprake is van verstoring van kwalificerende habitatsoorten. Dit geldt voor het Nulplusalternatief. Routes worden als beperkt negatief beoordeeld wanneer er verstoring kan optreden op kwalificerende habitatsoorten, maar dit niet zodanig is dat sprake is van een significante verstoring in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende soort(en).

Dit is het geval voor alle routes behalve het Nulplusalternatief. Wanneer verstoring zodanig is dat dit van invloed is op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende soort(en) wordt een – toegekend aan een route. Dit is bij geen enkele route het geval.

Tabel 5.5.5. Effectbeoordeling licht, geluid, trillingen of optische verstoring

Alternatief	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0
Route Vuntus via 't Hol	0/-
Route Vuntus via Moleneind	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	0/-
Route Vecht	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

5.5.4 Integrale m.e.r. beoordeling habitatoorten

In onderstaande tabel is een integrale beoordeling van de effecten op kwalificerende habitatoorten weergegeven.

Het nulplusalternatief scoort neutraal (0). Dit alternatief heeft geen invloed op kwalificerende habitatoorten. De alternatieven Vuntus via Loenderveense Plas Oost, Loenderveense Plas Oost en Vecht scoren beperkt negatief (0/-). Bij deze alternatieven is sprake van een beperkt negatief effect door oppervlakteverlies, verstoring en stikstofdepositie. De alternatieven Vuntus via 't Hol en Vuntus via Moleneind scoren negatief (-). Bij beide alternatieven is sprake van een negatief effect door stikstofdepositie en van een negatief effect door oppervlakteverlies op leefgebieden van meerdere kwalificerende habitatoorten.

Tabel 5.5.6. Integrale effectbeoordeling

Alternatief	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0
Route Vuntus via 't Hol	-
Route Vuntus via Moleneind (N en Z)	-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost (N en Z)	0/-
Route Loenderveense Plas Oost (N en Z)	0/-
Route Vecht	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

5.6 *Effecten op broedvogels*

5.6.1 Afbakening

Uit de beschrijving van de huidige situatie blijkt dat de volgende broedvogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen kwalificeert (kunnen) voorkomen op en rond de verschillende tracés van de vaarverbinding. Het gaat dan om geschikt broedgebied voor de soort:

- Grote karekiet
- Rietzanger
- Snor
- Zwarte Stern
- IJsvogel
- Roerdomp
- Woudaap

5.6.2 Gevoeligheid en effecten op broedvogelsoorten

In de effectbeoordeling op kwalificerende broedvogels worden – mede op basis van de Effectenindicator⁹ van het ministerie van LNV – de volgende effecten van de vaarrecreatie beschouwd:

- Vernietiging leefgebied door (indirect) oppervlakteverlies
- Verstoring door licht, geluid of optische verstoring
- Verzuring of vermesting als gevolg van stikstofdepositie

5.6.3 Effecten door oppervlakteverlies

Grote karekiet

De Oostelijke Vechtplassen behoren tot één van de belangrijkste kerngebieden van de grote karekiet in Nederland. Ze broeden hier in brede rietkragen aan de oevers van veenplassen en petgaten van grotere en kleinere omvang. Het aantal broedparen is echter sinds het moment van aanwijzen van het gebied als Natura 2000-gebied aanzienlijk afgenomen van ca. 50 tot ca. 20 en ligt dus momenteel ruim onder het instandhoudingsdoel van 50 broedpaar. Hoewel de waterpeil-fluctuaties tegenwoordig vrijwel nihil zijn kan het waterriet op plekken met veel winddynamiek lang stand houden en zich zelfs nog ontwikkelen. De beste waterrietkragen staan tegenwoordig dan ook aan de oostoevers van de meren of rondom de eilanden omdat de wind en golven daar nog voor de nodige dynamiek zorgen. De laatste geschikte broedlocaties waar deze omstandigheden zich voordoen bevinden zich nu op en nabij de Loenderveense Plas, de Waterleidingplas, de Eerste tot en met Vijfde Plas en de Breukeleveense Plas (van der Winden, 2016a).

Binnen het plangebied is er momenteel alleen ter plaatse van de Veendijk, aan de oostzijde van de Loenderveense Plas Oost, geschikt broedbiotoop voor de grote karekiet aanwezig in

⁹ <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=8&id=n2k95&topic=gevoeligheid>

de vorm van waterriet ter hoogte van 'de driehoek' (kruising Horndijk, Veendijk en Oud Loosdrechtsedijk) en aan de zuidoostzijde van de Loenderveense Plas Oost (in de bocht van de Veendijk/Bloklaan). Dit is ter plaatse van het alternatief Loenderveense Plas Oost. De overige alternatieven hebben geen relatie met momenteel geschikt broedbiotoop voor de grote karekiet, maar in de Wijde Blik zijn wel mogelijkheden voor uitbreiding van de soort.

Ten aanzien van alternatief Loenderveense Plas Oost geldt dat de vaarroute in beginsel direct langs (potentieel) broedbiotoop van de grote karekiet loopt. Voor behoud van de huidige rietkragen is onder meer waterstroming nodig, die nu het gevolg is van golven die door de wind veroorzaakt worden. Mogelijk zorgen boten die in de toekomst gebruik zouden maken van de geul voor de noodzakelijke golven en daarmee waterstroming, maar op dit moment is niet duidelijk of dit afdoende is voor behoud van de voor de grote karekiet benodigde kwaliteit van het waterriet. Significante gevolgen kunnen daardoor niet met zekerheid worden uitgesloten. Er bestaat bovendien een risico dat de boten het waterriet stukvaren en dat boten in of tegen de rietkraag gaan aanleggen. Dit kan voorkomen worden door de rietzones af te schermen met bijvoorbeeld een palenconstructie. Ook hiervoor geldt weer dat op dit moment onduidelijk is welke invloed dit heeft op de dynamiek op deze rietzones en daarmee op de kwaliteit ervan. Daarnaast verslechtert de waterkwaliteit in de nieuwe vaargeul waardoor het heldere water verdwijnt dat nodig is om de karekieten geschikt leefgebied te bieden (zie hiervoor ook de beoordeling van KRW in het MER, paragraaf 6.3). Zonder mitigerende maatregelen is het effect als zeer negatief (- -) beoordeeld. Met mitigerende maatregelen zoals het afschermen van geschikte waterrietzones met palen neemt de kans op beschadigen door invaren of aanleggen in de waterrietzones af, maar dit neemt de effecten op de benodigde dynamiek en de waterkwaliteit niet weg. Onderdeel van het onderzochte alternatief Loenderveense Plas Oost is de aanleg van een natuurvriendelijke oever met waterriet langs de westzijde van de afscheidingsconstructie van de vaarverbinding met het resterende deel van de Loenderveense Plas Oost. Hier kan op termijn nieuw geschikt broedbiotoop voor de grote karekiet ontstaan. Van een mitigerende maatregel is echter geen sprake, omdat hiermee niet voorkomen wordt dat er significante gevolgen kunnen optreden op de grote karekiet door aantasting van de huidige broedlocaties langs de Veendijk. Omdat niet alle negatieve effecten op het huidige broedbiotoop van de grote karekiet door middel van mitigerende maatregelen kunnen worden weggenomen en de als gevolg van het ontwerp nieuw aan te leggen rietzones niet tijdig gereed zijn om effecten op de huidige broedlocaties te kunnen wegnemen, wordt het effect na toepassing van mitigerende maatregelen als negatief (-) beoordeeld.

Hoewel er geen uitbreidingsopgave voor de grote karekiet is geformuleerd, zal het aantal broedpaar wel omhoog moeten om te kunnen voldoen aan de doelaantallen zoals geformuleerd in het instandhoudingsdoel. In het document 'Herstel van rietkragen in de Vechtplassen voor de grote karekiet' (van der Winden, 2016a) is aangegeven welke locaties in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen geschikt zijn om nieuw broedbiotoop voor de grote karekiet te realiseren. Uit het rapport blijkt dat langs de Horndijk ter plaatse van alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost en alternatief Loenderveense Plassen goede mogelijkheden zijn voor het realiseren van nieuw broedbiotoop. Ditzelfde geldt voor het oostelijk deel van de Wijde Blik, waar als gevolg van alle alternatieven extra gevaren kan gaan worden. Aanleg van de vaarroute langs de Horndijk ter plaatse van alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost en alternatief Loenderveense Plassen gaat in beginsel ten koste

van de mogelijkheden om de huidige oeverzone langs de Horndijk te verbeteren ten behoeve van de grote karekiet, maar door langs de vaarroute een afscheidingsdam te maken met aan de westzijde (zijde Loenderveense Plas) een brede oever met waterriet, kan hier wel nieuw broedhabitat voor de grote karekiet aangelegd worden. Beide alternatieven gaan derhalve niet ten koste van de mogelijkheden voor het realiseren van nieuw broedbiotoop van de grote karekiet als maatregel om de doelaantallen uit het instandhoudingsdoel te halen. Voor het oostelijk deel van de Wijde Blik geldt dat nieuw broedbiotoop kan worden gerealiseerd door het verwijderen van bomen en bescherming van waterriet tegen ganzen. De vaarverbinding staat hier in beginsel niet aan in de weg. Wel zal na vestiging van de grote karekiet de betreffende waterrietzone afgeschermd moeten worden om te voorkomen dat hierin wordt aangelegd door boten. Dit kan naar verwachting met open palenrijen of drijflijnen, waardoor er geen wezenlijke invloed op de dynamiek in het waterriet plaatsvindt.

Rietzanger

De broedbiotoop van de rietzanger bestaat uit vochtige tot vrij droge overjarige rietkragen, rietlanden en kruidenrijke ruigten, zoals te vinden zijn in moerassen, kanalen, sloten, meren, rivieren en grienden en broekbossen. De nestplaats bevindt zich in de 'kniklaag' van overjarige rietlandvegetaties ofwel onderlaag van ruigtekruiden en lage struiken van voornamelijk wilgen. Het nest vindt steun op de vegetatie. In lijnvormige moerasvegetaties nestelt de rietzanger alleen als ze een minimale breedte van ca. 5 m hebben. Het voedsel wordt gezocht in de onder- en bovenlaag van rietland, kruidenrijk grasland, ruigtezones en houtopslag. In de Oostelijke Vechtplassen komt de rietzanger veel voor. De populatie is van voldoende omvang en er voldoende leefgebied aanwezig om het instandhoudingsdoel te halen. Het instandhoudingsdoel betreft behoud omvang en kwaliteit voor een populatie van 880 broedparen. Bij tellingen in 11 deelgebieden in de Oostelijke Vechtplassen in de periode 2010-2015 werden al 877 territoria vastgesteld. Omdat er meer deelgebieden in Oostelijke Vechtplassen zijn waar rietzangers broeden maar waar niet geteld is, is het zeker dat het instandhoudingsdoel ruimschoots wordt gehaald. En bovendien zullen geplande nieuwe projecten zeker positief zijn voor deze soort.

Binnen het plangebied is er – met uitzondering van alternatief 1: Oplossen bestaande knelpunten (nulplus) – ter plaatse van alle alternatieven geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig. De hoogste dichtheden bevinden zich echter in 't Hol en in het oostelijk deel van de Vuntus.

Bij het nulplusalternatief worden enkele bestaande sluizen en heuvels aangepast, maar deze liggen allemaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Van vernietiging van broedbiotoop van de rietzanger is bij dit alternatief derhalve geen sprake.

Bij alternatief Vuntus via 't Hol loopt de vaarroute langs een beperkt aantal tijdens broedvogelonderzoek in 2017 in opdracht van Natuurmonumenten vastgestelde territoria van de rietzanger. Geschikt broedbiotoop voor de soort bevindt zich met name in de rietzones rond de Raaisloot en rietzones langs de watergang in het noordelijk deel van de Vuntus waar de route langsloopt. De vaarroute gaat in de Vuntus door bestaande wateren. Aangezien de rietzanger in rietlandvegetaties broedt, zal geen directe vernietiging van broedbiotoop plaatsvinden. In 't Hol gaat de vaarroute deels door bestaande wateren en deels worden nieuwe watergangen aangelegd. Hierbij kan op beperkte schaal geschikt broedbiotoop van

de rietzanger worden aangetast. Hier is (potentieel) broedbiotoop voor hooguit enkele paartjes aanwezig. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten. In de Wijde Blik en in het oostelijk deel van de Vuntus is wel op verschillende plaatsen geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig op plekken waar de vaarroute niet direct langsloopt. Op deze plassen kan echter vrij gevaren worden. Een toename van het aantal vaarbewegingen kan er toe leiden dat meer mensen in rietoevers gaan aanleggen en recreanten aan land gaan om bijvoorbeeld te picknicken. Aangezien de rietzanger veelal in dichte en vochtige tot natte rietlandvegetaties broedt die slecht toegankelijk zijn, zal dit zich niet snel voordoen op plekken waar de rietzanger broedt. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten.

Bij alternatief Vuntus via Moleneind loopt de vaarroute vrijwel niet langs tijdens broedvogelonderzoek in 2017 in opdracht van Natuurmonumenten vastgestelde territoria van de rietzanger (in de buurt van twee territoria). Langs deze vaarroute is ook vrijwel geen geschikt broedbiotoop in de vorm van vochtige tot natte rietlandvegetaties voor de soort aanwezig. Van een directe vernietiging van geschikt broedbiotoop van de rietzanger is geen sprake. In de Wijde Blik, in het oostelijk deel van de Vuntus en in de Loosdrechtse Plassen is wel op verschillende plaatsen geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig. De vaarroute loopt hier niet direct langs, maar op deze plassen kan vrij gevaren worden. Een toename van het aantal vaarbewegingen kan er toe leiden dat meer mensen in rietoevers gaan aanleggen en recreanten aan land gaan om bijvoorbeeld te picknicken. Aangezien de rietzanger veelal in dichte en vochtige tot natte rietlandvegetaties broedt die slecht toegankelijk zijn, zal dit niet snel leiden tot vernietiging van broedbiotoop van de rietzanger. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten.

Bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute vrijwel niet langs geschikt broedbiotoop voor de rietzanger. Langs de Dirck A Lambertszkade tussen de Wijde Blik en de Loenderveense Plas en langs de Horndijk aan de oostzijde van de Loenderveense Plas zijn enkele waarnemingen van rietzanger bekend en is in beperkte mate geschikt broedbiotoop in de vorm van vochtige tot natte rietlandvegetaties aanwezig. Van een directe vernietiging van geschikt broedbiotoop van de rietzanger kan alleen sprake zijn bij de doorsteken die tussen de Wijde Blik en de Loenderveense Plas en tussen de Loenderveense Plas en de Vuntus gerealiseerd moeten worden. Hier is potentieel broedbiotoop voor hooguit enkele paartjes aanwezig. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten. In de Wijde Blik, in het oostelijk deel van de Vuntus en in de Loosdrechtse Plassen is wel op verschillende plaatsen geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig. De vaarroute loopt hier niet direct langs, maar op deze plassen kan vrij gevaren worden. Een toename van het aantal vaarbewegingen kan

er toe leiden dat meer mensen in rietoevers gaan aanleggen en recreanten aan land gaan om bijvoorbeeld te picknicken. Aangezien de rietzanger veelal in dichte en vochtige tot natte rietlandvegetaties broedt die slecht toegankelijk zijn, zal dit niet snel leiden tot vernietiging van broedbiotoop van de rietzanger. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten.

Bij alternatief Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute vrijwel niet langs geschikt broedbiotoop voor de rietzanger. Langs de Dirck A Lambertszkade tussen de Wijde Blik en de Loenderveense Plas en langs de Horndijk en de Veendijk aan de oostzijde van de Loenderveense Plas zijn enkele waarnemingen van rietzanger bekend en is in beperkte mate geschikt broedbiotoop in de vorm van vochtige tot natte rietlandvegetaties aanwezig. Van een directe vernietiging van geschikt broedbiotoop van de rietzanger kan alleen sprake zijn bij de doorsteken die tussen de Wijde Blik en de Loenderveense Plas en tussen de Loenderveense Plas en de Eerste Plas gerealiseerd moeten worden. Hier is potentieel broedbiotoop voor hooguit enkele paartjes aanwezig. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten. In de Wijde Blik en in de Loosdrechtse Plassen is wel op verschillende plaatsen geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig. De vaarroute loopt hier niet direct langs, maar op deze plassen kan vrij gevaren worden. Een toename van het aantal vaarbewegingen kan er toe leiden dat meer mensen in rietoevers gaan aanleggen en recreanten aan land gaan om bijvoorbeeld te picknicken. Aangezien de rietzanger veelal in dichte en vochtige tot natte rietlandvegetaties broedt die slecht toegankelijk zijn, zal dit niet snel leiden tot vernietiging van broedbiotoop van de rietzanger. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten.

Bij alternatief Vecht loopt de vaarroute vrijwel niet langs geschikt broedbiotoop voor de rietzanger binnen het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Alleen in het zuidwestelijk deel van de Wijde Blik en het noordwestelijk deel van Terra Nova (noordelijke doorsteek Vecht) en ter hoogte van het Trekpad in de richting van de Loosdrechtse Plassen (zuidelijke doorsteek Vecht) zijn enkele waarnemingen van rietzanger bekend en is in beperkte mate geschikt broedbiotoop in de vorm van vochtige tot natte rietlandvegetaties aanwezig. Van een directe vernietiging van geschikt broedbiotoop van de rietzanger kan alleen sprake zijn bij de doorsteken die tussen de Wijde Blik en Terra Nova en tussen Terra Nova en de Vecht en tussen de Vecht en de Loosdrechtse Plassen gerealiseerd moeten worden. Hier is potentieel broedbiotoop voor hooguit enkele paartjes aanwezig. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten. In de Wijde Blik en in de Loosdrechtse Plassen is wel op verschillende plaatsen geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig. De vaarroute loopt hier niet direct langs, maar op deze plassen kan vrij gevaren worden. Een toename van het aantal vaarbewegingen kan er toe leiden dat meer mensen in rietoevers gaan aanleggen en recreanten aan land gaan om bijvoorbeeld te

picknicken. Aangezien de rietzanger veelal in dichte en vochtige tot natte rietlandvegetaties broedt die slecht toegankelijk zijn, zal dit niet snel leiden tot vernietiging van broedbiotoop van de rietzanger. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de rietzanger aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten.

Snor

De voorkeur van de snor gaat uit naar opgaande, overjarige rietvegetaties met een goed ontwikkelde onderlaag van oud plantenmateriaal (een 'kniklaag') in ondiep water. Het zijn natte structuurrijke rietvegetaties die op een ondergrond van minerale bodem en (laag)veen groeien, minimaal 1,5 meter hoog zijn. Vaak is hier en daar wilgenopslag aanwezig. Voor een broedbiotoop van de snor is minimaal 1-2 hectare aan oppervlak nodig. Water op het maaiveld is essentieel. De snor maakt zijn nest in dichte vegetatie, tussen gebroken rietstengels, lisdodde, grote zeggen en gagel, op een hoogte van 10-30 cm boven de grond of het wateroppervlak. Voedsel wordt gezocht in de onderste lagen van de moerasvegetaties, ook vlak boven bodem en water en later in het broedseizoen ook in wilgenopslag. In de Oostelijke Vechtplassen komt de snor veel voor. De populatie is momenteel van voldoende omvang en er is voldoende geschikt leefgebied aanwezig om het instandhoudingsdoel te kunnen halen. Het instandhoudingsdoel betreft behoud omvang en kwaliteit voor een populatie van 150 broedparen. Bij tellingen in 11 deelgebieden in de Oostelijke Vechtplassen in de periode 2010-2015 werden al 144 territoria vastgesteld. Omdat er meer deelgebieden in Oostelijke Vechtplassen zijn waar snorren broeden maar waar niet geteld is, is het zeker dat het instandhoudingsdoel ruimschoots wordt gehaald. En bovendien zullen geplande nieuwe projecten zeker positief zijn voor deze soort.

Binnen het plangebied is er – met uitzondering van het nulplusalternatief – ter plaatse van alle alternatieven geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig. De hoogste dichtheden bevinden zich in 't Hol en in het oostelijk deel van de Vuntus.

Bij het nulplusalternatief worden enkele bestaande sluizen en heuvels aangepast, maar deze liggen allemaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Van vernietiging van broedbiotoop van de snor is bij dit alternatief derhalve geen sprake.

Bij alternatief Vuntus via 't Hol loopt de vaarroute langs een beperkt aantal tijdens broedvogelonderzoek in 2017 in opdracht van Natuurmonumenten vastgestelde territoria van de snor. Geschikt broedbiotoop voor de soort bevindt zich met name in de rietzones rond de Raaisloot en rietzones langs de watergang in het noordelijk deel van de Vuntus waar de route langsloopt. De vaarroute gaat in de Vuntus door bestaande wateren. Aangezien de snor in rietlandvegetaties broedt, zal geen directe vernietiging van broedbiotoop plaatsvinden. In 't Hol gaat de vaarroute deels door bestaande wateren en deels worden nieuwe watergangen aangelegd. Hierbij kan op beperkte schaal geschikt broedbiotoop van de snor worden aangetast, hoewel de soort hier niet daadwerkelijk is vastgesteld. Hier is (potentieel) broedbiotoop voor hooguit enkele paartjes aanwezig. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten. In de Wijde Blik en in het oostelijk deel van de Vuntus is wel op verschillende plaatsen geschikt broedbiotoop voor

de snor aanwezig op plekken waar de vaarroute niet direct langsloopt. Op de Wijde Blik kan echter vrij gevaren worden. Een toename van het aantal vaarbewegingen kan er toe leiden dat meer mensen in rietoevers gaan aanleggen en recreanten aan land gaan om bijvoorbeeld te picknicken. Aangezien de snor veelal in dichte en vochtige tot natte rietlandvegetaties broedt die slecht toegankelijk zijn, zal dit zich niet snel voordoen op plekken waar de snor broedt. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten.

Bij alternatief Vuntus via Moleneind loopt de vaarroute niet langs tijdens broedvogelonderzoek in 2017 in opdracht van Natuurmonumenten vastgestelde territoria van de snor. Langs deze vaarroute is ook vrijwel geen geschikt broedbiotoop in de vorm van vochtige tot natte rietlandvegetaties voor de soort aanwezig. Van een directe vernietiging van geschikt broedbiotoop van de snor is geen sprake. In de Wijde Blik, in het oostelijk deel van de Vuntus en in de Loosdrechtse Plassen is wel op verschillende plaatsen geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig. De vaarroute loopt hier niet direct langs, maar op deze plassen kan vrij gevaren worden. Een toename van het aantal vaarbewegingen kan er toe leiden dat meer mensen in rietoevers gaan aanleggen en recreanten aan land gaan om bijvoorbeeld te picknicken. Aangezien de snor veelal in dichte en vochtige tot natte rietlandvegetaties broedt die slecht toegankelijk zijn, zal dit niet snel leiden tot vernietiging van broedbiotoop van de snor. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten.

Bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute vrijwel niet langs geschikt broedbiotoop voor de snor. Langs de Dirck A Lambertzkade tussen de Wijde Blik en de Loenderveense Plas Oost zijn enkele waarnemingen van snor bekend verder westelijk van de vaarroute. Langs deze kade is in beperkte mate geschikt broedbiotoop in de vorm van vochtige tot natte rietlandvegetaties aanwezig. Van een directe vernietiging van geschikt broedbiotoop van de snor kan alleen sprake zijn bij de doorsteek die tussen de Wijde Blik en de Loenderveense Plas Oost gerealiseerd moet worden. Hier is potentieel broedbiotoop voor hooguit enkele paartjes aanwezig. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten. In de Wijde Blik, in het oostelijk deel van de Vuntus en in de Loosdrechtse Plassen is wel op verschillende plaatsen geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig. De vaarroute loopt hier niet direct langs, maar op deze plassen kan vrij gevaren worden. Een toename van het aantal vaarbewegingen kan er toe leiden dat meer mensen in rietoevers gaan aanleggen en recreanten aan land gaan om bijvoorbeeld te picknicken. Aangezien de snor veelal in dichte en vochtige tot natte rietlandvegetaties broedt die slecht toegankelijk zijn, zal dit niet snel leiden tot vernietiging van broedbiotoop van de snor. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten.

Bij alternatief Loenderveense Plassen loopt de vaarroute vrijwel niet langs geschikt broedbiotoop voor de snor. Langs de Dirck A Lambertszkade tussen de Wijde Blik en de Loenderveense Plas Oost zijn enkele waarnemingen van snor bekend meer westelijk van de vaarroute. Langs deze kade is in beperkte mate geschikt broedbiotoop in de vorm van vochtige tot natte rietlandvegetaties aanwezig. Van een directe vernietiging van geschikt broedbiotoop van de snor kan alleen sprake zijn bij de doorsteek die tussen de Wijde Blik en de Loenderveense Plas Oost gerealiseerd moet worden. Hier is potentieel broedbiotoop voor hooguit enkele paartjes aanwezig. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten. In de Wijde Blik en in de Loosdrechtse Plassen is wel op verschillende plaatsen geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig. De vaarroute loopt hier niet direct langs, maar op deze plassen kan vrij gevaren worden. Een toename van het aantal vaarbewegingen kan er toe leiden dat meer mensen in rietoevers gaan aanleggen en recreanten aan land gaan om bijvoorbeeld te picknicken. Aangezien de snor veelal in dichte en vochtige tot natte rietlandvegetaties broedt die slecht toegankelijk zijn, zal dit niet snel leiden tot vernietiging van broedbiotoop van de snor. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten.

Bij alternatief Vecht loopt de vaarroute vrijwel niet langs geschikt broedbiotoop voor de snor binnen het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Alleen in het zuidwestelijk deel van de Wijde Blik en het noordwestelijk deel van Terra Nova (noordelijke doorsteek Vecht) en ter hoogte van het Trekpad in de richting van de Loosdrechtse Plassen (zuidelijke doorsteek Vecht) is in beperkte mate geschikt broedbiotoop in de vorm van vochtige tot natte rietlandvegetaties aanwezig. Hier zijn geen waarnemingen van de snor bekend. Van een directe vernietiging van geschikt broedbiotoop van de snor kan alleen sprake zijn bij de doorsteken die tussen de Wijde Blik en Terra Nova en tussen Terra Nova en de Vecht en tussen de Vecht en de Loosdrechtse Plassen gerealiseerd moeten worden. Hier is potentieel broedbiotoop voor hooguit enkele paartjes aanwezig. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten. In de Wijde Blik en in de Loosdrechtse Plassen is wel op verschillende plaatsen geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig. De vaarroute loopt hier niet direct langs, maar op deze plassen kan vrij gevaren worden. Een toename van het aantal vaarbewegingen kan er toe leiden dat meer mensen in rietoevers gaan aanleggen en recreanten aan land gaan om bijvoorbeeld te picknicken. Aangezien de snor veelal in dichte en vochtige tot natte rietlandvegetaties broedt die slecht toegankelijk zijn, zal dit niet snel leiden tot vernietiging van broedbiotoop van de snor. Aangezien er momenteel ruim voldoende geschikt broedbiotoop voor de snor aanwezig is in de Oostelijke Vechtplassen, waardoor de soort zich ruim boven het instandhoudingsdoel bevindt, kan een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten.

Zwarte stern

Van oudsher is de zwarte stern broedvogel in vooral krabbenscheervelden. Her en der verspreid over het gebied waren kleine kolonies van slechts enkele tot enkele tientallen paren

te vinden. De soort broedt momenteel op kunstmatig aangebrachte nestvlotjes in o.a. het oostelijk deel van Terra Nova. Om te foerageren is de soort met name afhankelijk van helder open water en ondiep waterplantenrijk moeras. Het instandhoudingsdoel betreft uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 110 paren.

Voor geen van de alternatieven geldt dat ze momenteel voor de zwarte stern geschikt broedgebied raken. Van een aantasting van geschikt broedbiotoop als gevolg van oppervlakteverlies is derhalve geen sprake. Bij alternatief 6: Route Vecht loopt de vaarroute wel voor een klein deel door de plas Terra Nova. Het betreft echter het westelijk deel van de plas, terwijl het geschikte broedbiotoop voor de hier aanwezige broedkolonie zich in het oostelijk deel van de plas bevindt. Aangezien hier sprake is van een afgescheiden vaarverbinding, vinden er geen vaarbewegingen elders op de plas plaats en is verstoring van het broedgebied van de zwarte stern niet aan de orde. De vaarroute heeft geen wezenlijke invloed op de omvang en kwaliteit van het foerageergebied van de zwarte stern. Bovendien is er momenteel voldoende geschikt foerageergebied voor de zwarte stern in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen aanwezig om het instandhoudingsdoel te kunnen halen. Knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn met name gelegen in de omvang en kwaliteit van het broedbiotoop.

Voor de zwarte stern geldt een uitbreidingsopgave voor een populatie van ten minste 110 broedparen. In het document 'Achtergrondnotitie maatregelenkaarten moerasvogels Oostelijke Vechtplassen' (van der Winden 2016) is aangegeven welke maatregelen hiervoor getroffen kunnen worden. Daarbij gaat het om het creëren van nieuwe petgaten van voldoende omvang en diepte, het verwijderen van bos op wezenlijke schaal (bijvoorbeeld Tienhoven) en het aanbrengen van nestvlotjes op nieuwe locaties (5-10 plekken) i.v.m. risicospreiding. Onder andere de gebieden Ankeveen en Kortenhoef worden genoemd, maar op de maatregelenkaart wordt ook het oostelijk deel van de Vuntus aangegeven als kansrijke uitbreidingslocatie. Bij geen van de alternatieven loopt de vaarroute door het deel van de Vuntus dat op de maatregelenkaart is aangegeven als potentiële uitbreidingslocatie. Bij alternatief Vuntus via 't Hol loopt de vaarroute wel langs het oostelijk deel van de plas Vuntus daar waar het moerasgebied begint waar de uitbreidingsopgave gerealiseerd kan worden. Bij de alternatieven Vuntus via 't Hol, Vuntus via Moleneind en Vuntus via Loenderveense Plas Oost kan bovendien vrij gevaren worden op de Vuntus. Het is niet toegestaan om met gemotoriseerde boten in het moerasgebied te varen daar waar de uitbreidingsopgave gerealiseerd kan worden. In beginsel zal de vaarverbinding dan ook niet aan de uitbreidingsopgave in de weg staan. Indien boten toch dit gebied in gaan varen, moeten fysieke maatregelen worden getroffen om dit tegen te gaan, zoals bijvoorbeeld het afsluiten van doorgangen met balken of drijflijnen.

IJsvogel

De IJsvogel komt verspreid in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen voor. Voor het broeden zijn steile oevers nodig die van nature weinig in het gebied voorkomen. Een alternatief wordt gevormd door wortelkluiten van omgevallen bomen. De soort foerageert in helder water. Het instandhoudingsdoel betreft behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 10 paren. De populatie is momenteel van voldoende omvang in periodes na zachte winters en herstelt voldoende snel als sterfte in een strenge winter hoog is geweest. Er is voldoende geschikt leefgebied aanwezig voor het behalen van het instandhoudingsdoel.

Voor geen van de alternatieven geldt dat ze momenteel voor de ijsvogel geschikt broedgebied in de vorm van steile oeverwanden of boomkluiten van omgewaaide bomen raken. Van een aantasting van geschikt broedbiotoop als gevolg van oppervlakteverlies is derhalve geen sprake. Vrijwel alle (oeverzones van) plassen in de Oostelijke Vechtplassen vormen geschikt foerageergebied voor de ijsvogel. Een vaarroute heeft geen wezenlijke invloed op de omvang en kwaliteit van het foerageergebied van de ijsvogel. Bovendien is er momenteel ruim voldoende geschikt broed- en foerageergebied voor de ijsvogel in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen aanwezig om het instandhoudingsdoel te kunnen halen. Een significante verslechtering als gevolg van oppervlakteverlies worden uitgesloten.

Roerdomp en woudaap

Roerdomp en de woudaap komen momenteel zeer beperkt voor in de Oostelijke Vechtplassen en bevinden zich ook onder het doelaantal zoals geformuleerd in het instandhoudingsdoel van de betreffende soorten. Voor beide soorten betreft het instandhoudingsdoel uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit voor 5 (roerdomp) en 10 (woudaap) broedparen. Voor geen van de alternatieven geldt dat ze momenteel voor roerdomp en woudaap geschikt broed- of leefgebied raken. Beide soorten komen momenteel ook niet voor in het plangebied. Van een aantasting van geschikt broed- of leefgebied als gevolg van oppervlakteverlies is derhalve geen sprake.

Voor beide soorten geldt een uitbreidingsopgave. In het document 'Achtergrondnotitie maatregelenkaarten moerasvogels Oostelijke Vechtplassen' (van der Winden 2016b) is aangegeven welke maatregelen hiervoor getroffen kunnen worden. Daarbij gaat het om het creëren van nieuwe petgaten van voldoende omvang en diepte. Maar dit kan ook door herstel van waterriet bijvoorbeeld door het verwijderen van bos in bestaande moerassen. Voor de roerdomp is daarnaast inundatie van rietlanden van belang. Als potentiële uitbreidingslocatie voor beide soorten wordt het kerngebied van 't Hol en het moerasgebied aan de oostzijde van de Vuntus genoemd. Bij geen van de alternatieven loopt de vaarroute door die delen van 't Hol of van de Vuntus die geschikt zijn als uitbreidingslocatie voor roerdomp en woudaap. Bij alternatief Vuntus via 't Hol loopt de vaarroute wel langs het oostelijk deel van de plas Vuntus, daar waar het moerasgebied begint waar de uitbreidingsopgave gerealiseerd kan worden en langs de oost- en noordrand van 't Hol. Bij de alternatieven Vuntus via 't Hol, Vuntus via Moleneind en Vuntus via Loenderveense Plas Oost kan bovendien vrij gevaren worden op de Vuntus. Het is niet toegestaan om met gemotoriseerde boten in 't Hol en in het moerasgebied van de Vuntus te varen daar waar de uitbreidingsopgave gerealiseerd kan worden. In beginsel zal de vaarverbinding dan ook niet aan de uitbreidingsopgave in de weg staan. Indien boten toch deze gebieden in gaan varen, moeten fysieke maatregelen worden getroffen om dit tegen te gaan, zoals bijvoorbeeld het afsluiten van doorgangen met balken of drijflijnen.

Tabel 5.6.1. Effectbeoordeling oppervlakteverlies

Alternatief	Effectbeoordeling zonder mitigerende maatregelen	Effectbeoordeling na mitigerende maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0	0
Route Vuntus via 't Hol	0/-	0/-
Route Vuntus via Moleneind	0/-	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	0/-	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	--	-
Route Vecht	0/-	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

Effecten na mitigerende maatregelen

- Route Loenderveense Plas Oost: Mogelijk kan verlies aan broedbiotoop van de grote karekiet voorkomen worden door de rietzones af te schermen met bijvoorbeeld een palenconstructie. Ook hiervoor geldt weer dat op dit moment onduidelijk is welke invloed dit heeft op de dynamiek op deze rietzones en daarmee op de kwaliteit ervan. Met mitigerende maatregelen zoals het afschermen van geschikte waterrietzones neemt de kans op beschadigen door invaren of aanleggen af, maar het is onduidelijk welke gevolgen dit heeft voor de dynamiek die nodig is voor het behoud van een goede kwaliteit van het waterriet. Daarnaast moet de vaargeul voor deze maatregel breder worden, wat extra oppervlakteverlies oplevert. Het effect wordt na toepassing van mitigerende maatregelen daarom als negatief (-) beoordeeld.

5.6.4 Effecten verzuring of vermisting door stikstofdepositie

Het gebruik van een vaarroute leidt tot toename van uitstoot en depositie van stikstof. Het zijn met name habitattypen die hier gevoelig voor zijn, maar ook de kwalificerende broedvogelsoort zwarte stern is gevoelig voor stikstofdepositie binnen de leefgebieden H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden en LG10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied. Volgens de PAS-gebiedsanalyse van de Oostelijke Vechtplassen vormt stikstofdepositie in Oostelijke Vechtplassen echter geen knelpunt voor de zwarte stern. Effecten als gevolg van stikstofdepositie op kwalificerende vogelsoorten zijn derhalve niet aan de orde.

Tabel 5.6.2. Effectbeoordeling stikstofdepositie

Alternatief	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0
Route Vuntus via 't Hol	0
Route Vuntus via Moleneind	0
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	0
Route Loenderveense Plas Oost	0
Route Vecht	0

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

5.6.5 Verstoring door licht, geluid of optische verstoring

Alle kwalificerende broedvogelsoorten zijn in principe gevoelig voor verstoring door licht, geluid of optische verstoring. Voor de meeste soorten geldt echter dat ze verborgen in dichte riet- of moerasvegetatie broeden, waardoor de verstoringafstand veelal beperkt is. Voor de grote karekiet, snor en rietzanger geldt dat ze succesvol kunnen broeden in een omgeving met intensieve (vaar)recreatie. Dat blijkt mede uit de verspreiding in Loosdrecht op eilanden en oevers met veel recreanten en vaarverkeer. Zo lang het riet niet vernield wordt en boten het riet niet ingaan is de recreatie in de omgeving in de regel geen beperkende factor (van der Winden 2016). Voor grote karekiet geldt dat verstoring van (potentieel) broedbiotoop in de Loenderveense Plas Oost en in de Wijde Blik niet kan worden uitgesloten. Wanneer boten in waterrietzones gaan aanleggen of per ongeluk invaren kan daardoor (potentieel) broedbiotoop van de grote karekiet verstoord worden. Dit effect wordt zonder mitigerende maatregelen als negatief (-) beoordeeld voor alle alternatieven, behalve het nulplusalternatief.

Zwarte stern is erg gevoelig voor verstoring door vaarrecreatie wanneer boten door of dicht langs broedlocaties varen. Op de plas Terra Nova is momenteel een broedkolonie van de zwarte stern aanwezig. In het oostelijk deel van de Vuntus (moerasgebied) zijn uitbreidingsmogelijkheden voor de soort. Voor de alternatieven via 't Hol en Vecht geldt dat verstoring van (potentieel) leefgebied van de zwarte stern kan optreden als er geen maatregelen worden getroffen die dit voorkomen. Effecten als gevolg van verstoring op het leefgebied van de zwarte stern zijn als negatief (-) beoordeeld.

Verstoring kan echter door middel van maatregelen voorkomen worden. De vaarverbinding dient bij de alternatieven Vuntus via 't Hol en Vecht zodanig aangelegd te worden dat boten niet van de voorziene vaarroute kunnen afwijken en zo in de (potentiele) broedkolonies van zwarte stern terecht kunnen komen. In dat geval kan verstoring van het leefgebied van zwarte stern voorkomen worden en is sprake van neutraal (0) effect. Ditzelfde geldt voor potentiele broedlocaties van grote karekiet in de Wijde Blik. Waterrietzones die geschikt zijn of gemaakt kunnen worden als broedlocatie voor deze soort dienen beschermd te worden tegen invaren door bijv. het plaatsen van palenrijen. In dat geval kan verstoring van (potentieel) broedhabitat van de grote karekiet voorkomen worden. Dit geldt voor alle alternatieven behalve voor nulplusalternatief.

Tabel 5.6.3. Effectbeoordeling licht, geluid of optische verstoring

Alternatief	Effectbeoordeling	Effect na mitigerende maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0	n.v.t.
Route Vuntus via 't Hol	-	0
Route Vuntus via Moleneind	-	0
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-	0
Route Loenderveense Plas Oost	-	0
Route Vecht	-	0

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

Effecten na mitigerende maatregelen

- Verstoring kan door middel van maatregelen voorkomen worden. De vaarverbinding wordt bij de alternatieven Vuntus via 't Hol en Vecht zodanig aangelegd dat boten niet van de voorziene vaarroute kunnen afwijken en zo in de (potentiele) broedkolonies van zwarte stern terecht kunnen komen. Verstoring van het leefgebied van zwarte stern kan hier dus voorkomen worden. Voor potentiële broedlocaties van grote karekiet in de Wijde Blik geldt als dat een maatregel noodzakelijk is waarbij waterrietzones die geschikt zijn of gemaakt kunnen worden als broedlocatie voor deze soort beschermd worden tegen invaren door bijv. het plaatsen van palenrijen. In dat geval kan verstoring van (potentieel) broedhabitat van de grote karekiet voorkomen worden. Na mitigerende maatregelen wordt het effect als neutraal (0) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven.

5.6.6 Integrale m.e.r. beoordeling broedvogels

In onderstaande tabel is een integrale beoordeling van de effecten op kwalificerende broedvogelsoorten weergegeven.

Het nulplusalternatief scoort neutraal (0). Dit alternatief heeft geen invloed op kwalificerende broedvogelsoorten. De alternatieven Vuntus via 't Hol, Vuntus via Moleneind, Vuntus via Loenderveense Plas Oost en Vecht scoren beperkt negatief (0/-). Bij deze alternatieven is sprake van een beperkt negatief effect door oppervlakteverlies. De alternatieve scores negatief op (optische) verstoring, maar dit effect is door middel van mitigerende maatregelen te voorkomen. Het alternatief Loenderveense Plas Oost scoort negatief (-). Bij dit alternatief is sprake van een zeer negatief effect (- -) door oppervlakteverlies. Met mitigerende maatregelen zoals het afschermen van geschikte waterrietzones neemt de kans op beschadigen door invaren of aanleggen af, maar waarschijnlijk heeft dit gevolgen voor de dynamiek die nodig is voor het behoud van een goede kwaliteit van het waterriet. Het effect wordt na toepassing van mitigerende maatregelen daarom als negatief (-) beoordeeld. Aangezien de grote karekiet onder het instandhoudingsdoel zit, kunnen significante gevolgen niet met zekerheid worden uitgesloten.

Tabel 5.6.4. Integrale effectbeoordeling broedvogels

Alternatief	Effectbeoordeling zonder mitigerende maatregelen	Effectbeoordeling na mitigerende maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0	0
Route Vuntus via 't Hol	-	0/-
Route Vuntus via Moleneind	-	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	--	-
Route Vecht	-	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

5.7 *Effecten op niet-broedvogels*

5.7.1 Afbakening

Uit de beschrijving van de huidige situatie blijkt dat de volgende niet-broedvogelsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen kwalificeert (kunnen) voorkomen op en rond de verschillende tracés van de vaarverbinding:

- Aalscholver
- Grauwe gans
- Smient
- Krakeend
- Slobeend
- Tafeleend
- Nonnetje

5.7.2 Gevoeligheid en effecten op niet-broedvogelsoorten

In de effectbeoordeling op kwalificerende niet-broedvogels worden – mede op basis van de Effectenindicator¹⁰ van het ministerie van LNV – de volgende effecten van de vaarrecreatie beschouwd:

- Vernietiging leefgebied door (indirect) oppervlakteverlies
- Verstoring door licht, geluid of optische verstoring

Effecten door verdroging (verlies aan leefgebied) spelen geen rol bij de voorgenomen aanleg van de vaarverbinding aangezien er geen wezenlijke wijzigingen in de huidige waterpeilen zullen optreden. Effecten door verontreiniging op kwalificerende niet-broedvogels worden eveneens niet verwacht. Er zijn geen indicaties dat verontreiniging door recreatievaart op plassen waarop momenteel reeds veel wordt gevaren, zoals de Wijde Blik en de Loosdrechtse Plassen, van invloed is op de aanwezigheid van kwalificerende niet-broedvogelsoorten.

5.7.3 Effecten vernietiging leefgebied door (indirect) oppervlakteverlies

Bij het nulplusalternatief worden enkele bestaande sluizen aangepast, maar deze liggen allemaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Van aantasting van leefgebied van kwalificerende niet-broedvogelsoorten is bij dit alternatief derhalve geen sprake.

Bij de alternatieven Vuntus via 't Hol en Vuntus via Moleneind vinden vaarbewegingen plaats over de Wijde Blik, de Vuntus en de Loosdrechtse Plassen. Op deze plassen komen relatief beperkte aantallen kwalificerende niet-broedvogels voor. Van een fysieke aantasting van leefgebied van kwalificerende niet-broedvogels is op deze plassen echter geen sprake. Het effect is als neutraal (0) beoordeeld. Wel kunnen vogels extra verstoord worden door de extra vaarbewegingen die hier plaatsvinden (zie paragraaf 5.7.4).

¹⁰ <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=8&id=n2k95&topic=gevoeligheid>

Bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost en Loenderveense Plas Oost loop de vaarroute (deels) door de Loenderveense Plas. Deze plas bevat de hoogste aantallen niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. De plas is van groot belang voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de meeste kwalificerende soorten niet-broedvogels.

Bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute maar door een (beperkt) deel van de Loenderveense Plas Oost. In dit alternatief is voorzien in een afgesloten vaarroute. De vaarroute zorgt daarmee voor minder oppervlakteverlies op de Loenderveense Plas dan bij alternatief Loenderveense Plas Oost. Er blijft naar verwachting voldoende onverstoord leefgebied voor kwalificerende niet-broedvogelsoorten op het resterende deel van de Loenderveense Plas aanwezig om de instandhoudingsdoelstellingen te kunnen blijven halen. Het effect wordt als negatief (-) beoordeeld.

Bij alternatief Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute langs een groot deel van de oostoever van de Loenderveense Plas Oost. Dit leidt tot een verkleining van het leefgebied van kwalificerende niet-broedvogels. Gelet op het grote belang van deze plas voor veel soorten kwalificerende niet-broedvogels, is het effect als negatief (-) beoordeeld. Er blijft naar verwachting wel voldoende onverstoord leefgebied voor de soorten op het resterende deel van de Loenderveense Plas Oost aanwezig om de instandhoudingsdoelstellingen te kunnen blijven halen. Daarbij is het wel van belang dat er een goede afscherming tussen de vaargeul en het resterende deel van de Loenderveense Plas Oost komt om optische verstoring te voorkomen. In het kader van mitigerende maatregelen voor de grote karekiet (zie paragraaf 5.6.3) is het wellicht noodzakelijk om de vaarroute verder van de oever af te leggen. In dat geval neemt de omvang van het leefgebied van kwalificerende niet-broedvogels zodanig af dat een significante verslechtering van de omvang van het leefgebied van kwalificerende niet-broedvogels niet met zekerheid valt uit te sluiten. Gezien het grote belang van de Loenderveense Plas Oost voor de draagkracht van kwalificerende niet-broedvogels in de Oostelijke Vechtplassen wordt dit als zeer negatief (- -) beoordeeld.

Bij alternatief Vecht loop de vaarroute door een klein deel van de plas Terra Nova. Deze plas bevat hoge aantallen tafeleenden, slobbeenden, nonnetjes en krakeenden. De plas is van belang voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten. Aangezien de vaarroute slechts door een zeer klein deel (noordwestelijke hoek) van de plas gaat, is slechts sprake van een beperkte aantasting van de omvang van het leefgebied van deze kwalificerende niet-broedvogelsoorten. Een significante aantasting van het leefgebied van de kwalificerende niet-broedvogelsoorten is niet aan de orde, aangezien er voldoende geschikt leefgebied aanwezig blijft op deze plas. Het effect is als beperkt negatief (0/-) beoordeeld.

Tabel 5.7.1. Effectbeoordeling oppervlakteverlies

Alternatief	Effectbeoordeling	Effect na mitigerende Maatregelen grote karekiet
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0	n.v.t.
Route Vuntus via 't Hol	0	n.v.t.
Route Vuntus via Moleneind	0	n.v.t.
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-	n.v.t.
Route Loenderveense Plas Oost	-	--
Route Vecht	0/-	n.v.t.

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

5.7.4 Effecten verstoring door licht, geluid of optische verstoring

Tafeleend

De tafeleend komt in grote aantallen voor op de Loenderveense Plas Oost en op de plas Terra Nova. De soort komt ook voor op de Vuntus, de Wijde Blik en de Loosdrechtse Plassen, maar dan in lage(re) aantallen. Het instandhoudingsdoel voor de tafeleend is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van 120 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het instandhoudingsdoel voor de soort wordt momenteel (ruim) gehaald en de trend is positief.

Bij het nulplusalternatief worden enkele bestaande sluizen aangepast, maar deze liggen allemaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Van verstoring van tafeleenden is bij dit alternatief derhalve geen sprake.

Bij de alternatieven Vuntus via 't Hol en Vuntus via Moleneind vinden vaarbewegingen plaats over de Wijde Blik, de Vuntus en de Loosdrechtse Plassen. Voor al deze plassen geldt dat ze beperkte aantallen tafeleenden herbergen. Het grootste deel van de dieren is in de winterperiode aanwezig wanneer er niet of marginaal gevaren wordt. Bij deze alternatieven kan een beperkte extra verstoring van tafeleenden optreden. Gelet op de relatief lagen aantallen, het feit dat de meeste dieren aanwezig zijn in de periode wanneer er niet of marginaal gevaren wordt en het feit dat de soort momenteel ver boven het instandhoudingsdoel zit, kan een significante verstoring worden uitgesloten. Er blijft voldoende onverstoord leefgebied voor de tafeleend aanwezig om het instandhoudingsdoel te kunnen halen.

Bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost en Loenderveense Plas Oost loop de vaarroute (deels) door de Loenderveense Plas. Deze plas bevat de hoogste aantallen tafeleenden in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. De plas is van groot belang voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van de soort.

Bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute maar langs een beperkt deel van de Loenderveense Plas. Er blijft voldoende onverstoord leefgebied voor de soort op het resterende deel van de Loenderveense Plas Oost aanwezig. Om te voorkomen dat boten verder westelijk de plas op gaan varen en daardoor tafeleenden kunnen verstoren, worden bij dit alternatief fysieke maatregelen getroffen waardoor boten niet buiten de vaarroute om op de Loenderveense Plas Oost kunnen gaan varen. Een significante verstoring is niet aan de orde. Wel is het van belang dat maatregelen worden getroffen om de zichtbaarheid van boten op de Loenderveense Plas Oost voor kwalificerende niet-broedvogels te beperken om optische verstoring te voorkomen.

Bij alternatief Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute door een groot deel van de Loenderveense Plas Oost. Dit leidt tot een verstoring van een deel van het leefgebied van de tafeleend. Er blijft naar verwachting voldoende onverstoord leefgebied voor de soort op het resterende deel van de Loenderveense Plas Oost aanwezig, maar dat is mogelijk niet het geval wanneer de vaarroute vanwege aanwezigheid van de kwalificerende broedvogelsoort grote karekiet verder van de oever af komt te liggen. Er moeten maatregelen worden getroffen om de zichtbaarheid van boten op de Loenderveense Plas Oost voor kwalificerende niet-broedvogels te beperken om optische verstoring te voorkomen.

Bij alternatief Vecht loop de vaarroute door een klein deel van de plas Terra Nova. Deze plas bevat hoge aantallen tafeleenden. De plas is van belang voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van de soort. Aangezien de vaarroute slechts door een klein deel (noordwestelijke hoek) van de plas gaat, zullen geen grote aantallen tafeleenden worden verstoord. Een significante verstoring is niet aan de orde.

Smient

De smient komt in grote aantallen voor op de Loenderveense Plas Oost. De soort komt ook voor op de Wijde Blik en de Loosdrechtse Plassen, maar dan in lage(re) aantallen. De Vuntus en Terra Nova zijn niet van belang voor de smient. Het instandhoudingsdoel voor de tafeleend is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van 2.800 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het instandhoudingsdoel voor de soort wordt momenteel (ruim) gehaald.

Bij het nulplusalternatief worden enkele bestaande sluisen aangepast, maar deze liggen allemaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Van verstoring smienten is bij dit alternatief derhalve geen sprake.

Bij de alternatieven Vuntus via 't Hol, Vuntus via Moleneind en Vecht vinden vaarbewegingen plaats over de Wijde Blik, de Vuntus en de Loosdrechtse Plassen. Voor al deze plassen geldt dat ze beperkte aantallen smienten herbergen. Het grootste deel van de dieren is in de winterperiode aanwezig wanneer er niet of marginaal gevaren wordt. Bij deze alternatieven kan een beperkte extra verstoring van smienten optreden. Gelet op de relatief lage aantallen, het feit dat de meeste dieren aanwezig zijn in de periode wanneer er niet of marginaal gevaren wordt en het feit dat de soort momenteel ver boven het instandhoudingsdoel zit, kan een significante verstoring worden uitgesloten. Er blijft voldoende onverstoord leefgebied voor de smient aanwezig om het instandhoudingsdoel te kunnen halen.

Bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost en Loenderveense Plas Oost loop de vaarroute (deels) door de Loenderveense Plas Oost. Deze plas bevat de hoogste aantallen smienten in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. De plas is van groot belang voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van de soort.

Bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute maar langs een beperkt deel van de Loenderveense Plas Oost. Er blijft voldoende onverstoord leefgebied voor de soort op het resterende deel van de Loenderveense Plas Oost aanwezig. Een significante verstoring is niet aan de orde.

Bij alternatief Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute langs een groot deel van de Loenderveense Plas Oost. Dit leidt tot een verstoring van een deel van het leefgebied van

de smient. Er blijft naar verwachting voldoende onverstoorde leefgebied voor de soort op het resterende deel van de Loenderveense Plas Oost aanwezig, maar dat is mogelijk niet het geval wanneer de vaarroute vanwege aanwezigheid van de kwalificerende broedvogelsoort grote karekiet verder van de oever af komt te liggen.

Slobeend

De slobeend komt in grote aantallen voor op de Loenderveense Plas. De soort komt ook voor op de plas Terra Nova, maar dan in lage(re) aantallen. De Wijde Blik, Vuntus en de Loosdrechtse Plassen zijn niet van belang voor de slobeend. Het instandhoudingsdoel voor de slobeend is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van 80 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het instandhoudingsdoel voor de soort wordt momenteel (ruim) gehaald.

Bij het nulplusalternatief worden enkele bestaande sluisen aangepast, maar deze liggen allemaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Van verstoring slobeenden is bij dit alternatief derhalve geen sprake.

Bij de alternatieven Vuntus via 't Hol, Vuntus via Moleneind, Vuntus via Loenderveense Plas Oost en Loenderveense Plas Oost vinden vaarbewegingen plaats over de Loenderveense Plas Oost, de Wijde Blik, de Vuntus en de Loosdrechtse Plassen. Deze plassen zijn niet van belang voor de slobeend. Een significante verstoring is niet aan de orde.

Bij alternatief Vecht loop de vaarroute door een klein deel van de plas Terra Nova. Deze plas bevat beperkte aantallen slobeenden. Aangezien de vaarroute slechts door een klein deel (noordwestelijke hoek) van de plas gaat, zullen geen grote aantallen slobeenden worden verstoord. Een significante verstoring is niet aan de orde.

Nonnetje

Het nonnetje komt in grote aantallen voor op de Loenderveense Plas Oost en op de plas Terra Nova. De soort komt ook voor op Loosdrechtse Plassen, maar dan in lage(re) aantallen. De Wijde Blik en de Vuntus zijn niet van belang voor het nonnetje. Het instandhoudingsdoel voor het nonnetje is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van 20 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het instandhoudingsdoel voor de soort wordt momenteel (ruim) gehaald.

Bij het nulplusalternatief worden enkele bestaande sluisen aangepast, maar deze liggen allemaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Van verstoring van nonnetjes is bij dit alternatief derhalve geen sprake.

Bij de alternatieven Vuntus via 't Hol en Vuntus via Moleneind vinden vaarbewegingen plaats over de Wijde Blik, de Vuntus en de Loosdrechtse Plassen. De Wijde Blik en de Vuntus zijn niet van belang voor het nonnetje. Verstoring van de soort op deze plassen is niet aan de orde. Voor de Loosdrechtse Plassen geldt dat deze beperkte aantallen nonnetjes herbergen. Het grootste deel van de dieren is in de winterperiode aanwezig wanneer er niet of marginaal gevaren wordt. Bij deze alternatieven kan een beperkte extra verstoring van nonnetjes optreden. Gelet op de relatief lage aantallen, het feit dat de meeste dieren aanwezig zijn in de periode wanneer er niet of marginaal gevaren wordt en het feit dat de

soort momenteel ver boven het instandhoudingsdoel zit, kan een significante verstoring worden uitgesloten. Er blijft voldoende onverstord leefgebied voor het nonnetje aanwezig om het instandhoudingsdoel te kunnen halen.

Bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost en Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute (deels) door de Loenderveense Plas Oost. Deze plas bevat de hoogste aantallen nonnetjes in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. De plas is van groot belang voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van de soort.

Bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute maar langs een beperkt deel van de Loenderveense Plas Oost. Er blijft voldoende onverstord leefgebied voor de soort op het resterende deel van de Loenderveense Plas Oost aanwezig. Een significante verstoring is niet aan de orde.

Bij alternatief Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute langs (vrijwel) de gehele oostzijde van de Loenderveense Plas Oost. Dit leidt tot een verstoring van een deel van het leefgebied van het nonnetje. Er blijft naar verwachting voldoende onverstord leefgebied voor de soort op het resterende deel van de Loenderveense Plas Oost aanwezig, maar dat is mogelijk niet het geval wanneer de vaarroute vanwege aanwezigheid van de kwalificerende broedvogelsoort grote karekiet verder van de oever af komt te liggen.

Bij alternatief Vecht loop de vaarroute door een klein deel van de plas Terra Nova. Deze plas bevat hoge aantallen nonnetjes. De plas is van belang voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van de soort. Aangezien de vaarroute slechts door een klein deel (noordwestelijke hoek) van de plas gaat, zullen geen grote aantallen nonnetjes worden verstoord. Een significante verstoring is niet aan de orde.

Krakeend

De krakeend komt in grote aantallen voor op de Loenderveense Plas Oost. De soort komt ook voor op de Wijde Blik, de Vuntus, de Loosdrechtse Plassen en de plas Terra Nova, maar dan in lage(re) aantallen. Het instandhoudingsdoel voor de krakeend is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van 40 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het instandhoudingsdoel voor de soort wordt momenteel (ruim) gehaald.

Bij nulplusalternatief worden enkele bestaande sluizen aangepast, maar deze liggen allemaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Van verstoring van krakeenden is bij dit alternatief derhalve geen sprake.

Bij de alternatieven Vuntus via 't Hol, Vuntus via Moleneind en Vecht vinden vaarbewegingen plaats over de Wijde Blik, de Vuntus, de plas Terra Nova en de Loosdrechtse Plassen. Voor al deze plassen geldt dat ze beperkte aantallen krakeenden herbergen. Het grootste deel van de dieren is in de winterperiode aanwezig wanneer er niet of marginaal gevaren wordt. Bij deze alternatieven kan een beperkte extra verstoring van krakeenden optreden. Gelet op de relatief lage aantallen, het feit dat de meeste dieren aanwezig zijn in de periode wanneer er niet of marginaal gevaren wordt en het feit dat de soort momenteel ver boven het instandhoudingsdoel zit, kan een significante verstoring worden uitgesloten. Er blijft voldoende onverstord leefgebied voor de krakeend aanwezig om het instandhoudingsdoel te kunnen halen.

Bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost en Loenderveense Plas Oost loop de vaarroute (deels) door de Loenderveense Plas Oost. Deze plas bevat de hoogste aantallen krakeenden in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. De plas is van groot belang voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van de soort.

Bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute maar langs een beperkt deel van de Loenderveense Plas Oost. Er blijft voldoende onverstord leefgebied voor de soort op het resterende deel van de Loenderveense Plas Oost aanwezig. Een significante verstoring is niet aan de orde.

Bij alternatief Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute langs een groot deel van de Loenderveense Plas Oost. Dit leidt tot een verstoring van een deel van het leefgebied van de krakeend. Er blijft naar verwachting voldoende onverstord leefgebied voor de soort op het resterende deel van de Loenderveense Plas Oost aanwezig, maar dat is mogelijk niet het geval wanneer de vaarroute vanwege aanwezigheid van de kwalificerende broedvogelsoort grote karekiet verder van de oever af komt te liggen.

Bij alternatief Vecht loop de vaarroute door een klein deel van de plas Terra Nova. Deze plas bevat hoge aantallen krakeenden. De plas is van belang voor het behalen van de instandhoudingsdoelstelling van de soort. Aangezien de vaarroute slechts door een klein deel (noordwestelijke hoek) van de plas gaat, zullen geen grote aantallen krakeenden worden verstoord. Een significante verstoring is niet aan de orde.

Grauwe gans

De grauwe gans komt in lage(re) aantallen voor op de Loenderveense Plas, de Wijde Blik, de Vuntus, de Loosdrechtse Plassen en de plas Terra Nova. De hoogste aantallen bevinden zich buiten deze plassen. Het instandhoudingsdoel voor de grauwe gans is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor een populatie van 1.200 exemplaren (seizoensgemiddelde). Het instandhoudingsdoel voor de soort wordt momenteel (ruim) gehaald.

Bij het nulplusalternatief worden enkele bestaande sluisen aangepast, maar deze liggen allemaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Van verstoring van grauwe ganzen is bij dit alternatief derhalve geen sprake.

Bij de alternatieven Vuntus via 't Hol, Vuntus via Moleneind, Vuntus via Loenderveense Plas Oost, Loenderveense Plas Oost en Vecht vinden vaarbewegingen plaats over de Wijde Blik, de Vuntus, de Loenderveense Plas Oost, de plas Terra Nova en de Loosdrechtse Plassen. Voor al deze plassen geldt dat deze beperkte aantallen grauwe ganzen herbergen. Het grootste deel van de dieren is in de winterperiode aanwezig wanneer er niet of marginaal gevaren wordt. Bij deze alternatieven kan een beperkte extra verstoring van grauwe ganzen optreden. Gelet op de relatief lagen aantallen, het feit dat de meeste dieren aanwezig zijn in de periode wanneer er niet of marginaal gevaren wordt en het feit dat de soort momenteel ver boven het instandhoudingsdoel zit, kan een significante verstoring worden uitgesloten. Er blijft voldoende onverstord leefgebied voor de grauwe gans aanwezig om het instandhoudingsdoel te kunnen halen.

Tabel 5.7.2. Effectbeoordeling verstoring door licht, geluid of optische verstoring

Alternatief	Effect zonder mitigerende maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0
Route Vuntus via 't Hol	0/-
Route Vuntus via Moleneind	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-
Route Loenderveense Plas Oost	-
Route Vecht	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

5.7.5 Beoordeling in het kader van de m.e.r.

In onderstaande tabel is een integrale beoordeling van de effecten op kwalificerende niet-broedvogelsoorten weergegeven.

Het nulplusalternatief scoort neutraal (0). Dit alternatief heeft geen invloed op kwalificerende niet-broedvogelsoorten. De alternatieven Vuntus via 't Hol, Vuntus via Moleneind en Vecht scoren beperkt negatief (0/-). De alternatieven Vuntus via 't Hol en Vuntus via Moleneind leiden niet tot oppervlakteverlies op leefgebieden van kwalificerende niet-broedvogelsoorten. Wel is sprake van een beperkt negatief effect als gevolg van verstoring. Alternatief Vecht heeft zowel door oppervlakteverlies als door verstoring een beperkt negatief effect op leefgebieden van kwalificerende niet-broedvogelsoorten.

Het alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost scoort negatief (-). Bij dit alternatief is sprake van een negatief effect door oppervlakteverlies en verstoring. Mede door het treffen van mitigerende maatregelen (optisch afschermen van vaarbewegingen) wordt een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van kwalificerende niet-broedvogelsoorten niet verwacht. Significante gevolgen zijn daardoor niet aan de orde.

Het alternatief Loenderveense Plas Oost scoort zeer negatief (- -). Bij dit alternatief is sprake van een negatief effect door oppervlakteverlies en verstoring. Mede door het treffen van mitigerende maatregelen (optisch afschermen van vaarbewegingen) ten aanzien van verstoring wordt een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van kwalificerende niet-broedvogelsoorten door verstoring niet verwacht. In het kader van mitigerende maatregelen voor de grote karekiet (zie paragraaf 5.6.3) is het wellicht noodzakelijk om de vaarroute verder van de oever af te leggen. In dat geval neemt de omvang van het leefgebied van kwalificerende niet-broedvogels zodanig af dat een significante verslechtering van de omvang van het leefgebied van kwalificerende niet-broedvogels niet met zekerheid valt uit te sluiten. Gezien het grote belang van de Loenderveense Plas voor de draagkracht van kwalificerende niet-broedvogels in de Oostelijke Vechtplassen wordt dit als zeer negatief (- -) beoordeeld.

Tabel 5.7.3. Integrale effectbeoordeling niet-broedvogels

Alternatief	Effect na mitigerende maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0
Route Vuntus via 't Hol	0/-
Route Vuntus via Moleneind	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-
Route Loenderveense Plas Oost	--
Route Vecht	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

6 Effecten en toetsing Natuurnetwerk Nederland

6.1 Afbakening

De effectbeoordeling ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland is gericht op omvang en kwaliteit van het NNN die als gevolg van de verschillende alternatieven/varianten kan worden aangetast. Ten aanzien van de kwaliteit is van belang wat de wezenlijke kenmerken en waarden zijn en in welke mate deze (kunnen) worden aangetast.

6.1.1 Effectbeoordeling oppervlakte en samenhang

Oppervlakte huidige natuurwaarden

In onderstaande tabel is per alternatief weergegeven welke omvang aan natuurbeheertypen binnen het NNN aanwezig zijn op de betreffende tracés.

Tabel 6.1: Oppervlakten natuurbeheertypen (in ha) van de varianten ter hoogte van de tracés van de vaarverbinding (bron: Ambitiekaart Natuurbeheerplan 2019).

Alternatief	N04.01	N04.02	totaal
Nulplusalternatief	0,0	2,5	2,5
Route Loenderveense Plas Oost	0,1	4,2	4,3
Route Vecht	0,5	3,6	4,1
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	0,1	2,0	2,1
Route Vuntus via Moleneind	0,1	2,0	2,1
Route Vuntus via 't Hol	0,1	1,5	1,6
Eindtotaal	0,9	15,8	16,7

Op de locaties waar aanpassingen plaatsvinden in het nulplus alternatief is in totaal 2,5 ha aan natuurbeheertype N04.02 (Zoete plas) aanwezig. Voor het natuurbeheertype geldt dat geen sprake is van fysieke aantasting (oppervlakteverlies). Het effect wordt derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

Ter plaatse van alternatief Vuntus via 't Hol zijn twee verschillende natuurbeheertypen aanwezig of voorzien vanuit de ambitiekaart. Het betreft 0,1 ha aan N04.01 (Kranswierwater) en 1,5 ha aan N04.02 (Zoete plas). Voor beide natuurbeheertypen geldt dat geen sprake is van fysieke aantasting (oppervlakteverlies). Het effect wordt derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

Ter plaatse van alternatief Vuntus via Moleneind zijn twee verschillende natuurbeheertypen aanwezig of voorzien vanuit de ambitiekaart. Het betreft 0,1 ha aan N04.01 (Kranswierwater) en 2,0 ha aan N04.02 (Zoete plas). Voor beide natuurbeheertypen geldt dat geen sprake is van fysieke aantasting (oppervlakteverlies). Het effect wordt derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

Ter plaatse van alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost zijn twee verschillende natuurbeheertypen aanwezig of voorzien vanuit de ambitiekaart. Het betreft 0,1 ha aan N04.01 (Kranswierwater) en 2,0 ha aan N04.02 (Zoete plas). Voor beide natuurbeheertypen geldt dat geen sprake is van fysieke aantasting (oppervlakteverlies). Het effect wordt derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

Ter plaatse van alternatief Loenderveense Plas Oost zijn twee verschillende natuurbeheertypen aanwezig of voorzien vanuit de ambitiekaart. Het betreft 0,1 ha aan N04.01 (Kranswierwater) en 4,2 ha aan N04.02 (Zoete plas). Voor beide natuurbeheertypen geldt dat geen

sprake is van fysieke aantasting (oppervlakteverlies). Het effect wordt derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

Ter plaatse van alternatief Vecht zijn twee verschillende natuurbeheertypen aanwezig of voorzien vanuit de ambitiekaart. Het betreft 0,5 ha aan N04.01 (Kranswierwater) en 3,6 ha aan N04.02 (Zoete plas). Voor beide natuurbeheertypen geldt dat geen sprake is van fysieke aantasting (oppervlakteverlies). Het effect wordt derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

Potentiele natuurwaarden

Wat betreft de potentiële natuurwaarden geldt het volgende. De ambitie is om het areaal extensieve graslanden fors uit te breiden ten koste van regulier (intensief) beheerde agrarische graslanden. Het gaat dan om graslanden van het type N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland, N10.01 Nat schraalland, N10.02 Vochtig hooiland of N13.02 Wintergastenweide (in Horstermeerpolder). Door uitbreiding van dit areaal kan ook een impuls worden geleverd aan een robuuster watersysteem in het hele gebied. De vaarverbinding gaat niet ten koste van de mogelijkheden voor uitbreiding van het areaal extensieve graslanden. Dit geldt voor alle alternatieven en gebruiksvarianten.

Daarnaast is in het kader van Natura 2000 een uitgebreide lijst met urgente verbeterdoelstellingen opgesteld ('sense of urgency') voor een heel aantal natuurwaarden in het gebied, waarvan de meeste sterk samenhangen met het verbeteren van de waterkwaliteit en hydrologische situatie (herstellen gradiënt). Voor veel van de deelgebieden geldt dat er voldoende ambitie is en reeds concrete plannen de waterkwaliteit te verbeteren met diverse maatregelen waaronder gebied breed baggeren om moeilijk bezinkbaar slib te verwijderen en terugbrengen van bemesting die van invloed is op waterkwaliteit. Dit moet er in resulteren dat bijvoorbeeld de Waterleidingplas weer volledig kranswierwater wordt. De vaarverbinding staat niet aan het behalen van deze ambities in de weg. Dit geldt voor alle alternatieven en gebruiksvarianten. Tevens is het terugbrengen van begrazing door ganzen en exootkreeften een aandachtspunt om nieuwe verlandings-situaties op gang te krijgen en pleksgewijs ook het terugzetten van moerasbos, zodat alle verschillende stadia van verlanding en daarbij behorende biodiversiteit behouden blijven. Ook hier staat de vaarverbinding niet aan in de weg. Dit geldt voor alle alternatieven en gebruiksvarianten.

Samenhang

De samenhang binnen het gebied komt tot uitdrukking in het aaneengesloten uitgestrekte laagveengebied en in een daarbinnen samenhangende watersysteem met allerlei verschillende fasen van verlanding. De vaarverbinding heeft geen effecten op de verschillende fasen van verlanding in het gebied. Wel kan er lokaal door aanbreng van beschoeiingen sprake zijn van barrièrewerking op kwetsbare soorten zoals gestreepte waterroofkever en noordse woelmuis. Dit geldt voor de alternatieven Route Vuntus via 't Hol en Route Vuntus via Moleneind. Beide alternatieven scoren op dit punt beperkt negatief (0/-). Van een wezenlijke invloed op de verspreiding van beide soorten in het gebied is naar verwachting geen sprake.

De samenhang met andere NNN-gebieden bestaat vooral uit de robuuste eenheid van de gebieden in de regio verbonden door 'natte' natuurverbindingen voor watergebonden flora en vooral fauna. Er zijn natuurverbindingen met nabijgelegen NNN-gebieden Naardermeer en Zuidpolder beoosten (A12), het gebied Laegieskamp, Gijzenveen en Cruysbergen (A14) en de watergangen in de 's-Gravenlandse landgoederen (A15). Tussen Naardermeer en Zuidpolder en het noorden van de Oostelijke vechtplassen ligt een natuurverbinding onder

de drukke provinciale weg door. In deze gebieden, behalve de 's-Gravenlandse landgoederen, is eveneens belangrijke water- en moerasnatuur aanwezig waardoor de drie gebieden als eenheid beschouwd kunnen worden. Daarnaast vormen deze gebieden samen met de Oostelijke Vechtplassen en ook NNN-gebieden op grotere afstand een belangrijk netwerk van vogelgebieden, voor zowel water- als moerasvogels. De vaarverbinding leidt niet tot een aantasting van de natuurverbindingen tussen de genoemde omliggende natte natuurgebieden. Van een aantasting van de samenhang met andere NNN-gebieden in de regio is geen sprake. Dit geldt voor alle alternatieven.

Tabel 6.2 bevat de effectbeoordeling. Een alternatief is als neutraal (0) beoordeeld wanneer er geen sprake is van fysieke aantasting van oppervlakte en/of samenhang NNN. Dit geldt voor de alternatieven Nulplusalternatief, Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost, Route Loenderveense Plas Oost en Route Vecht. Een alternatief is als beperkt negatief (0/-) gescoord indien sprake is van een effect op de samenhang van het gebied, maar dit effect geen wezenlijke invloed heeft op de omvang van de populaties van soorten waarop het effect kan optreden. Dit geldt voor de alternatieven Route Vuntus via 't Hol en Route Vuntus via Moleneind.

Tabel 6.2. Effectbeoordeling oppervlakteverlies en verlies aan samenhang

Alternatief	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0
Route Vuntus via 't Hol	0/-
Route Vuntus via Moleneind	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	0
Route Loenderveense Plas Oost	0
Route Vecht	0

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

6.1.2 Effectbeoordeling kwaliteit

Rust, stilte en donkerte

Het aspect stilte is één van de abiotische en/of ruimtelijke condities in relatie tot de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Aan de hand van geluidberekeningen is per alternatief de extra geluidbelaste oppervlakte van de 42 dB(A) contour binnen NNN berekend ten opzichte van de huidige situatie. 42 dB(A) wordt gezien als verstoringsgrens voor de over het algemeen genomen meest gevoelige soortgroep voor geluidverstoring; broedvogels. De uitkomsten van deze berekeningen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 6.3. resultaten geluidsberekening (model dec 2018). Oppervlakten van de 42 dB-contour.

Oppervlak binnen 42 dB contour (ha.)											
(model dec 2018)	Huidig	Variant "Vecht"	Toename t.o.v. Huidig	Variant "Loenderveense Plas"	Toename t.o.v. Huidig	Variant "Vuntus via 't Ho"	Toename t.o.v. Huidig	Variant "Vuntus via Moleneind"	Toename t.o.v. Huidig	Variant "Vuntus via Loenderveen-seplan Oost"	Toename t.o.v. Huidig
NNN	1128,19	1513,2	385,01	1530,58	402,39	1532,73	404,54	1530,49	402,3	1533,5	405,31

Uit de geluidberekeningen blijkt dat de extra geluidbelaste oppervlakte binnen het NNN bij de meeste alternatieven ca. 400 ha bedraagt. Bij alternatief Vecht is dit iets kleiner met ca. 385 ha. Bij alle alternatieven geldt dat sprake is van een verlies aan kwaliteit van het NNN door een toename aan geluidbelasting binnen het NNN. Met name broedvogels kunnen hierdoor extra verstoord worden. Ze zullen het gebied waarschijnlijk niet verlaten, maar het broedsucces zou in de extra verstoorde gebieden lager kunnen zijn dan in minder of niet verstoorde gebiedsdelen. Het effect is voor alle alternatieven beperkt negatief (0/-) beoordeeld.

Bij de gebruiksvaariant all-electric zal de geluidbelasting op NNN aanzienlijk kleiner zijn aangezien elektrische motoren veel minder geluid produceren. Naar verwachting neemt de geluidbelasting op NNN dan langs sommige delen van de vaarroutes zelfs af ten opzichte van de huidige situatie. Ten aanzien van de gebruiksvaariant DM-klasse wordt geen wezenlijke wijziging van de verstoringscontouren verwacht.

Ten aanzien van rust en donkerte geldt dat bij alle alternatieven sprake kan zijn van een toename aan verstoring door recreatiedruk en daarmee voor onrust in NNN en bij toepassing van verlichting tussen zonsondergang en zonsopkomst door verstoring door verlichting. Het effect wordt zonder maatregelen als negatief (-) gescoord. Dit geldt voor alle alternatieven, behalve het nulplusalternatief waarbij de impact beperkter is. Dit alternatief scoort beperkt negatief (0/-). Indien blijkt dat de vaarverbinding op bepaalde locaties tot verstoring leidt door geluid, licht of menselijke aanwezigheid, dan kunnen er mitigerende maatregelen worden getroffen om deze verstoring te beperken, bijv. door de meest kwetsbare gebiedsdelen af te sluiten. Het effect wordt dan als beperkt negatief (0/-) gescoord. Dit geldt voor alle alternatieven.

Tabel 6.4 bevat de effectbeoordeling. Alternatieven worden als neutraal (0) beoordeeld wanneer er geen sprake is van effecten in relatie tot rust, stilte of donkerte. in het NNN. Dit is bij geen van de alternatieven het geval. Alternatieven worden als beperkt negatief (0/-) beoordeeld wanneer er op beperkte schaal sprake is van effecten in relatie tot rust, stilte of donkerte, maar dit niet leidt tot een wezenlijke invloed op populaties van hiervoor gevoelige

doelsoorten. Dit is bij alle alternatieven het geval na toepassing van maatregelen. Alternatieven worden als negatief (-) beoordeeld wanneer er op grotere schaal sprake is van effecten in relatie tot rust- stilte of donkerte in het NNN, zodanig dat dit van invloed is op de omvang van populaties van hiervoor gevoelige soorten. Dit is – zonder maatregelen – het geval bij alternatieven behalve het nulplusalternatief. Alternatieven worden als zeer negatief (- -) beoordeeld wanneer er op grote schaal sprake is van effecten in relatie tot rust- stilte of donkerte in het NNN, zodanig dat hierdoor populaties van soorten uit het gebied verdwijnen. Dit is bij geen van de alternatieven het geval.

Tabel 6.4. Effectbeoordeling rust, stilte en donkerte

Alternatief	Effectbeoordeling zonder maatregelen	Effectbeoordeling met maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0/-	0/-
Route Vuntus via 't Hol	-	0/-
Route Vuntus via Moleneind	-	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	-	0/-
Route Vecht	-	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

Stikstofdepositie

Uit de stikstofdepositieberekeningen voor Natura 2000 blijkt dat – behalve het nulplusalternatief – alle alternatieven leiden tot een toename aan stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Tabel 6.5 bevat de effectbeoordeling. Alternatieven worden als neutraal (0) beoordeeld wanneer er geen sprake is van een toename aan stikstofdepositie op NNN. Dit is het geval bij het nulplusalternatief. Alternatieven worden als negatief (-) beoordeeld wanneer er sprake is van een toename aan stikstofdepositie op hiervoor gevoelige vegetaties die reeds overbelast zijn > 0,01 mol N/ha/jr . Dit is het geval bij alle alternatieven. Effecten kunnen voorkomen worden door maatregelen zoals (externe) saldering.

Tabel 6.5. Effectbeoordeling stikstofdepositie

Alternatief	Effectbeoordeling zonder maatregelen	Effectbeoordeling na maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0	0
Route Vuntus via 't Hol	-	0
Route Vuntus via Moleneind	-	0
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-	0
Route Loenderveense Plas Oost	-	0
Route Vecht	-	0

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

Landschapsecologische karakteristiek

De vaarverbinding heeft geen negatieve invloed op het historisch water- en verkavelingspatroon als belangrijke landschappelijke kenmerken van het uitgestrekte veenlandschap van

de Oostelijke Vechtplassen. Er is eveneens geen sprake van een aantasting van de gradienten in geslotenheid van het landschap, van open veen tot het climaxstadium van moerasbos. De kernkwaliteit beslotenheid in de delen van het gebied met moerasbos wordt niet beïnvloed. Dit geldt voor alle alternatieven. Het effect wordt als neutraal (0) beoordeeld.

Tabel 6.6. Effectbeoordeling landschapskarakteristiek

Alternatief	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0
Route Vuntus via 't Hol	0
Route Vuntus via Moleneind	0
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	0
Route Loenderveense Plas Oost	0
Route Vecht	0

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

Natuurwaarden

Onder de natuurwaarden vallen zowel de actuele als de potentiële waarden. Effecten op de aanwezige soorten (beschermde en Rode lijst soorten) worden in hoofdstuk 7 behandeld. Voor het deelgebied waarin het plangebied ligt zijn twee ecologische kernkwaliteiten geformuleerd;

1. Open landschap met extensieve graslanden
2. Veenlandschap met water- en verlandingsvegetaties

Het nulplusalternatief heeft geen invloed op beide ecologische kernkwaliteiten *open landschap met extensieve graslanden* en *veenlandschap met water- en verlandingsvegetaties*. De effecten zijn derhalve als neutraal (0) beoordeeld.

De verschillende alternatieven van de vaarverbinding hebben geen negatieve invloed op de huidige en toekomstige natuurbeheertypen (N10.01 Nat grasland, N10.02 Vochtig hooiland, N11.01 Droog schraalland, N12.01 Bloemdijk, N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland, N12.06 Ruigteveld en N13.02 Wintergastenweide) binnen de ecologische kernkwaliteit *open landschap met extensieve graslanden*.

De alternatieven Vuntus via 't Hol en Vuntus via Moleneind hebben een negatieve invloed op de natuurbeheertypen N06.01 Veenmosrietland en moerasheide en N06.02 Trilveen. De effecten zijn vergelijkbaar als bij de gelijknamige Natura 2000 habitattypen. Door veranderingen kan op microniveau een afname van de invloed van grondwater optreden bij de route Vuntus via 't Moleneind en Vuntus via 't Hol. Daarnaast kan door het in de kant varen en oeverafslag door golfwerking beschadiging van de oever en het daarop aanwezige natuurbeheertypen plaatvinden. Route Vuntus via het Moleneind wordt als beperkt negatief (0/-) beoordeeld omdat hier op termijn veroudering en kwaliteitsverlies van de natuurbeheertypen over een beperkte oppervlakte kan optreden. De Route Vuntus via 't Hol wordt als negatief (-) beoordeeld omdat hier lokaal kwaliteitsverlies van de natuurbeheertypen en lokaal achteruitgang van natuurbeheertypen wordt versterkt. Alle alternatieven, behalve het nulplusalternatief, hebben een negatief effect (-) op de natuurbeheertypen N14.01 Kranswierwater

en N14.02 Zoete plas, e.e.a. conform de effecten op de gelijkwaardige Natura 2000 habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Effecten kunnen door mitigerende maatregelen (afschermen relevante delen met onderwatervegetatie in de Wijde Blik) neutraal (of zelfs licht positief) worden.

Alle alternatieven, behalve het nulplusalternatief, hebben een negatieve invloed op aanwezige doelsoorten (veelal Natura 2000 soorten en/of op grond van de Wnb beschermde soorten). De effecten op deze doelsoorten zoals getoetst en beoordeeld bij de deelaspecten Natura 2000 en beschermde en bijzondere soorten. Effecten kunnen door middel van natuurinclusief ontwerp (bijv. aanleg nieuwe rietoevers langs de strekdam in de Loenderveense Plas) veelal gesaldeerd worden, waardoor het effect na toepassing van mitigerende maatregelen beperkt negatief (of mogelijk zelfs neutraal of licht positief) worden.

Tabel 6.7 bevat de effectbeoordeling. Alternatieven zijn als neutraal (0) beoordeeld wanneer er geen kwaliteits- of oppervlakteverlies van de ecologische kernkwaliteiten optreedt. Dit is het geval bij het nulplusalternatief. Voor de overige alternatieven geldt dat deze zonder mitigerende maatregelen negatief (-) scoren. Door het treffen van maatregelen kunnen effecten beperkt worden tot beperkt negatief (0/-), behalve voor het alternatief Route Vuntus via 't Hol omdat hier geen maatregelen mogelijk zijn die kunnen voorkomen dat er een (beperkt) oppervlakteverlies (al dan niet door permanent kwaliteitsverlies) optreedt op relevante natuurbeheertypen.

Tabel 6.7. Effectbeoordeling natuurwaarden

Alternatief	Effectbeoordeling zonder maatregelen	Effectbeoordeling na maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0	0
Route Vuntus via 't Hol	-	-
Route Vuntus via Moleneind	-	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	-	0/-
Route Vecht	-	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

6.1.3 Beoordeling in het kader van de m.e.r.

Het nulplusalternatief heeft geen effecten op de omvang en/of kwaliteit van NNN. De effecten zijn derhalve als neutraal (0) beoordeeld. Bij de alternatieven Vuntus via Moleneind, Vuntus via Loenderveense Plas Oost, Loenderveense Plas Oost en Vecht is sprake van enige effecten op de omvang en/of kwaliteit van NNN door o.a. geluid, stikstof en effecten op de natuurbeheertypen N04.01 Kranswierwater, N04.02 Zoete Plas, N06.01 Veenmosrietland en moerasheide en N06.02 Trilveen en doelsoorten, maar dit leidt – na toepassing van mitigerende maatregelen waarbij vrij varen door deze natuurbeheertypen in de Wijde Blik wordt beperkt en trilveen en veenmosrietland wordt ontzien en saldering door natuurinclusief ontwerp – niet tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van NNN. De effecten zijn derhalve na mitigerende maatregelen als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Alternatief Vuntus via 't Hol scoort negatief (-) omdat ook na toepassing van mitigerende maatregelen mogelijk sprake is van effecten op de omvang en kwaliteit van

N06.01 Veenmosrietland en moerasheide en N06.02 Trilveen dat dit leidt tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van NNN.

Tabel 6.8. Integrale effectbeoordeling NNN

Alternatief	Effectbeoordeling zonder mitigerende maatregelen	Effectbeoordeling na mitigerende maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0/-	0/-
Route Vuntus via 't Hol	-	-
Route Vuntus via Moleneind	-	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	-	0/-
Route Vecht	-	0/-

6.1.4 Beoordeling in het kader van de PRV Noord-Holland

Op grond van de provinciale ruimtelijke verordening (PRV) van Noord-Holland is het in beginsel niet toegestaan om een bestemmingswijziging door te voeren binnen de begrenzing van het NNN indien dit de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN significant aantast. Is er toch sprake van aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden, dan kan binnen het bestemmingsplangebied gezocht worden naar maatregelen die de effecten weg nemen waardoor er per saldo geen sprake is van een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden (artikel 19, lid 3 PRV). Is binnenplanse saldering niet mogelijk, dan wordt een bestemmingsplanwijziging alleen toegestaan als (Nee, tenzij-toets):

1. er sprake is van een dringende reden van groot maatschappelijk belang;
2. er geen reële alternatieven zijn;
3. het verlies aan waarden wordt gecompenseerd.

Op dit moment zijn er nog onvoldoende gegevens beschikbaar om te kunnen bepalen of binnenplanse saldering conform artikel 19, lid 3 mogelijk is. Om dit te kunnen bepalen moet nader (veld)onderzoek worden uitgevoerd op die locaties waar sprake is van een bestemmingsplanwijziging (zie kader 5.3). Wanneer op basis van dat onderzoek de daadwerkelijke effecten (aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden) in beeld zijn gebracht, kan gezocht worden naar concrete maatregelen om deze effecten te salderen tot het niveau waarop er per saldo geen sprake meer is van significante aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. Voor de meeste alternatieven is de verwachting dat dit haalbaar is. Daarbij is rekening gehouden met het kunnen 'inzetten' van natuurmaatregelen die worden getroffen in het kader van het gebiedsakkoord.

Omdat een positieve saldering van effecten op dit moment niet zeker is, is ook gekeken naar de mogelijkheid om het project mogelijk te maken via de 'Nee, tenzij-toets'. Op basis van jurisprudentie wordt de inschatting gemaakt dat de provincie Noord-Holland op basis van de huidige regeling in de PRV zal concluderen dat de vaarverbinding niet van dringende reden van groot maatschappelijk belang (sociale, maatschappelijke en/of economische belangen) is. Dit betekent dat de vaarverbinding op dit moment alleen mogelijk is via binnenplanse saldering de effecten.

De verwachting is dat – in samenhang met de natuurmaatregelen uit het gebiedsakkoord – voor de meeste alternatieven voldoende maatregelen getroffen kunnen worden om binnenplanse saldering mogelijk te maken. Dit vraagt wel om een nadere verdieping van het natuuronderzoek in de vervolgfase.

7 Effecten en toetsing beschermde en Rode Lijstsoorten

7.1 Afbakening

De effectbeoordeling ten aanzien van beschermde en Rode Lijstsoorten is geënt op de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten. Voor Rode Lijstsoorten (voor zover niet ook een beschermde soort) kent de Wet natuurbescherming weliswaar geen verbodsbepalingen, maar in dit deelrapport natuur worden ze in het kader van de m.e.r. op een gelijkwaardige manier als beschermde soorten beoordeeld.

De verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten zijn (samengevat) gericht op:

- Het opzettelijk doden of vangen van soorten;
- Het opzettelijk aantasten van nest-, voortplantings- of rustplaatsen van soorten;
- Het opzettelijk storen van soorten;
- Het opzettelijk plukken of aantasten van beschermde soorten planten;
- Het opzettelijk wegnemen of vernielen van eieren van soorten.

Zowel tijdens de aanlegfase als tijdens de gebruiksfase is geen sprake van het opzettelijk doden of vangen van beschermde of Rode Lijstsoorten. Theoretisch zou er incidenteel een aanvaringslachtoffer kunnen vallen, maar van een aanmerkelijke kans in het licht van het opzetvereiste is bij normaal gebruik van een vaarroute geen sprake. Ook van het opzettelijk plukken van beschermde soorten planten of van het opzettelijk wegnemen of vernielen van eieren van soorten is bij normaal gebruik van een vaarroute geen sprake.

De volgende ingreep-effectrelaties (gebaseerd op de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming) worden nader beschouwd:

- Opzettelijk aantasten van nest-, voortplantings- of rustplaatsen
- Opzettelijk storen
- Opzettelijk aantasten van beschermde soorten planten of planten van de Rode Lijst

7.1.1 Opzettelijk aantasten van nest-, voortplantings- of rustplaatsen

Planten

De enige beschermde plantensoort die in de Oostelijke Vechtplassen bekend is, is de groenknolorchis. De verspreiding van deze soort in het gebied is gekoppeld aan de trilvenen in het gebied. De enige locatie waar mogelijk trilveen wordt geraakt is bij alternatief Vuntus via Moleneind. Het tracé van dit alternatief loopt dicht langs een kwalificerend trilveen. Op deze locatie komt de groenknolorchis echter niet voor. Van een directe aantasting van groeiplaatsen van de beschermde plantensoort groenknolorchis is geen sprake. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten. Bij de effectbeoordeling voor Natura 2000 (zie paragraaf 5.3.6) blijkt alternatief Vuntus via 't Hol indirect kan leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van trilvenen door veranderingen in kwelstromen. Hoewel uit de effectbeoordeling in het kader van Natura 2000 blijkt dat effecten lokaal en zeer beperkt zijn, kan een beperkte aantasting van groeiplaatsen van de groenknolorchis niet geheel worden uitgesloten. Dit effect is – evenals bij het aspect Natura 2000 – als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Bij de overige alternatieven en varianten doet dit effect zich niet voor.

Op verschillende plekken in het gebied komen plantensoorten voor die op de Rode Lijst staan. Dergelijke plantensoorten kunnen op de tracés van alle alternatieven worden aangetroffen, maar veruit het merendeel van de aangetroffen Rode Lijstsoorten bevindt zich in 't Hol en het moerasdeel van de Vuntus. Tijdens de aanlegfase kunnen lokaal groeiplaatsen van Rode Lijst plantensoorten worden aangetast, met name bij het aanleggen van duikers en sluizen in oeverzones of bij andere werkzaamheden in watergangen, plassen en aan oeverzones. Gelet op de beperkte schaal van dergelijke voorzieningen wordt dit effect bij de meeste alternatieven als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Alleen voor alternatief Vuntus via 't Hol geldt dat een relatief groot deel van de vaarverbinding nieuw gegraven moet worden in de randzone van 't Hol waar de meeste Rode Lijst plantensoorten voorkomen. Het effect is voor dit alternatief als negatief (-) beoordeeld.

Vogels

Er zijn geen broedterritoria van boombewonende vogels met een jaarrond beschermde nestplaats bekend op of direct rond de tracés van de verschillende alternatieven. Bekende nesten van roofvogels bevinden zich op grotere afstand van de tracés. Aantasting van jaarrond beschermde nesten van boombewonende vogels is naar verwachting niet aan de orde. Indien voor de vaarverbinding bebouwing moet worden gesloopt, dan zou dit kunnen leiden tot aantasting van jaarrond beschermde nestplaatsen van gebouwbewonende vogels zoals huismus. Het is momenteel niet bekend of dit aan de orde is. De kans hierop wordt als niet groot ingeschat. Het zal hooguit om een enkel gebouw gaan bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost. Bij dit alternatief is het effect als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Bij de andere alternatieven worden waarschijnlijk geen gebouwen aangetast en is het effect als neutraal (0) beoordeeld.

Op de tracés van alle alternatieven kunnen vogels broeden waarvan het nest niet jaarrond is beschermd. Daarbij kan het gaan om watervogels die in oeverzones broeden of zangvogels die in rietzones, ruigtes, begroeiing of tuinen broeden. Tijdens de aanlegfase kunnen geschikte nestplaatsen van vogels worden aangetast, met name bij het aanleggen van duikers en sluizen in oeverzones of bij andere werkzaamheden aan oeverzones of op land. De grootste kans op aantasting van broedlocaties van vogels doet zich voor bij alternatief Vuntus via 't Hol, aangezien hier een relatief groot deel van de vaarverbinding nieuw gegraven moet worden in de randzone van 't Hol waar veel bijzondere (moeras)vogels broeden. Daadwerkelijke aantasting van tijdens het broedseizoen in gebruik zijnde nesten kan echter worden voorkomen door op die plekken waar vogels kunnen broeden te werken buiten het broedseizoen. Hiermee wordt een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming voorkomen. Aangezien dan wel geschikte broedlocaties kunnen worden aangetast waar vogels het jaar erop niet meer kunnen broeden, wordt dit effect in het kader van de m.e.r. toch als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven.

Vleermuizen

Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich in bebouwing of in holle bomen. In laagveengebieden zoals de Oostelijke Vechtplassen bevinden zich in de regel weinig oudere holle bomen die geschikt zijn als verblijfplaats voor boombewonende vleermuissoorten zoals watervleermuis en rosse vleermuis. Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten bevinden zich daarom veelal op landgoederen rondom laagveengebieden, zoals de landgoederen van 's Gravenland. Op plekken waar de vaarroutes nieuw gegraven moeten worden geen oude holle bomen verwacht waarin vleermuizen kunnen verblijven. Aantasting

van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen wordt derhalve niet verwacht. Het is nog niet bekend of er woningen gesloopt moeten worden voor de aanleg van de vaarverbinding. De kans hierop wordt als niet groot ingeschat. Het zal hooguit om een enkel gebouw gaan bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost. Bij dit alternatief is het effect als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Bij de andere alternatieven worden waarschijnlijk geen gebouwen aangetast en is het effect als neutraal (0) beoordeeld.

Lokaal kan aantasting van leefgebied (foerageergebied) plaatsvinden in oeverzones, maar dit zal niet zodanig zijn dat daardoor de functionaliteit van de buiten de tracés gelegen verblijfplaatsen in het geding komt. Er blijft voldoende geschikt foerageergebied voor vleermuizen in het gebied aanwezig. Dit effect is derhalve als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten.

Overige zoogdieren

De beschermde waterspitsmuis en noordse woelmuis die tevens op de Rode Lijst van zoogdiersoorten staan leven verborgen in dichte (oever)vegetaties veelal in natte en niet toegankelijke riet- of moerasvegetaties. Aantasting van verblijfplaatsen van deze soorten in 't Hol en het moerasgebied van de Vuntus wordt niet verwacht. De tracés lopen niet door geschikt leefgebied voor deze soorten. De beschermde en Rode Lijstsoort boomarter kan zich in het gebied voortplanten. Boomarters gebruiken in laagveengebieden uiteenlopende nestplaatsen zoals holle bomen, roofvogelnesten en riethopen. In de laagveengebieden De Wieden en de Weerribben worden nestplaatsen van boomarter met name gevonden in vrij ontoegankelijke moerasbossen en rietmoerassen. Aantasting van verblijfplaatsen van de boomarter wordt niet verwacht. De tracés lopen niet door geschikte voortplantingsplaatsen van de soort. Van de beschermde en Rode Lijstsoort otter zijn waarnemingen bekend uit het noordelijk deel van het gebied (Ankeveen) en het Naardermeer, maar de soort kan ook elders in het gebied voorkomen. Het is niet bekend of de otter zich al voortplant in het gebied en zo ja, waar de voortplantingsplaatsen zich bevinden. Otters gebruiken in laagveengebieden uiteenlopende nestplaatsen zoals omgevallen holle bomen en riethopen of graven holen tussen de wortels van bomen langs een oever. Voortplantingsplaatsen van de soort liggen veelal in vrij ontoegankelijke moerasbossen en rietmoerassen. Aantasting van verblijfplaatsen van de otter wordt niet verwacht. De tracés lopen niet door geschikte voortplantingsplaatsen van de soort. Van de in de Oostelijke Vechtplassen waargenomen beschermde overige zoogdiersoorten eekhoorn en das zullen geen verblijfplaatsen worden aangetast. De tracés lopen niet door geschikte voortplantingsplaatsen van deze soorten. De beschermde kleine marterachtigen bunzing en hermelijn die in de Oostelijke Vechtplassen voorkomen gebruiken veelal oeverholen of hopen takken, riet of stenen als voortplantingsplaats. Voor beide soorten geldt dat verblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn op of langs de tracés van de vaarverbinding. Tijdens de aanlegfase kunnen lokaal verblijfplaatsen van deze soorten kleine marterachtigen worden aangetast. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten.

Naast zwaarder beschermde (niet-vrijgestelde soorten) komen er in het gebied ook verschillende beschermde maar vrijgestelde soorten overige zoogdieren voor. Het betreft onder andere enkele algemeen voorkomende muizensoorten, egel en haas en huisspitsmuis (zie bijlage). Voor al deze soorten geldt dat verblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn op of langs de tracés van de vaarverbinding. Tijdens de aanlegfase kunnen lokaal verblijfplaatsen van deze muizensoorten worden aangetast. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten.

Andere beschermde maar vrijgestelde overige zoogdiersoorten die in het gebied voorkomen zijn konijn, ree en vos. Verblijfplaatsen van konijn en vos bevinden zich veelal in hogere zandige terreinen. Aantasting van verblijfplaatsen van deze soorten wordt niet verwacht. De tracés lopen niet door geschikte voortplantingsplaatsen van de soorten. Het ree heeft geen vaste voortplantingsplaatsen. Reeën werpen hun kalveren vaak in dichte (moeras)vegetaties. Van aantasting van verblijfplaatsen van het ree is geen sprake. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten.

Aangezien bij alle alternatieven en varianten sprake kan zijn van een beperkte aantasting van leefgebied en/of verblijfplaatsen van met name algemeen voorkomende en vrijgestelde soorten overige zoogdieren, is het effect als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten.

Vissen

Van de vissoorten die op de tracés van de alternatieven (kunnen) voorkomen is de grote modderkruiper beschermd op grond van de Wet natuurbescherming. De soort staat tevens op de Rode Lijst. De rivierdonderpad, kroeskarper en alver die in het gebied voorkomen zijn niet beschermd op grond van de Wet natuurbescherming, maar het betreft wel Rode Lijstsoorten. Andere vissoorten zoals bittervoorn en kleine modderkruiper zijn niet beschermd en staan ook niet op de Rode Lijst.

Grote modderkruiper is met name gebonden aan verlandingsvegetaties, wateren die leefgebied vormen vallen grotendeels buiten de beschouwde alternatieven. De rivierdonderpad komt verspreid voor in de Oostelijke Vechtplassen. De soort komt voor op kunstmatig substraat (stenen, kleine brokken puin langs de oever, dammetjes, et cetera). Geschikt leefgebied voor de rivierdonderpad, alver en kroeskarper komt in alle tracés voor, met name in de grotere plassen zoals Wijde Blik, Loenderveense Plas Oost en Vuntus. Lokaal kan bij aanlegwerkzaamheden op beperkte schaal (tijdelijk) aantasting van leefgebied plaatsvinden bij bijvoorbeeld het aanleggen van duikers en sluizen. Gelet op de beperkte schaal van dergelijke voorzieningen en het feit dat er voldoende geschikt leefgebied aanwezig blijft in de Oostelijke Vechtplassen voor het behoud van de huidige populaties van deze vissoorten, is het effect als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten.

Amfibieën

De algemeen voorkomende beschermde amfibiesoorten middelste groene kikker, meerkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander komen vrij algemeen en verspreid in het gebied voor. Deze soorten kunnen in alle deelgebieden van de alternatieven van de vaarverbinding worden verwacht. De niet-vrijgestelde beschermde amfibiesoorten poelkikker en rugstreeppad komen alleen (mogelijk) voor in 't Hol en het moerasgebied van de Vuntus. Buiten deze deelgebieden zijn geen waarnemingen van niet-vrijgestelde soorten amfibieën zoals poelkikker en rugstreeppad bekend.

Lokaal kan bij aanlegwerkzaamheden op beperkte schaal (tijdelijk) aantasting van leefgebied van algemeen voorkomende amfibiesoorten plaatsvinden bij bijvoorbeeld het aanleggen van duikers en sluizen in oeverzones of bij andere werkzaamheden in watergangen, plassen en aan oeverzones. Gelet op de beperkte schaal van dergelijke voorzieningen en het feit dat er voldoende geschikt leefgebied aanwezig blijft in de Oostelijke Vechtplassen

voor het behoud van de huidige populaties van deze algemeen voorkomende amfibiesoorten, is het effect als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten. Bij alternatief Vuntus via 't Hol kan lokaal leefgebied van de niet-vrijgestelde amfibiesoorten poelkikker en rugstreeppad worden aangetast. Dit geldt met name ter plaatse van de Raaisloot/Kromme Rade. Aangezien slechts zeer lokaal en op beperkte schaal (geschikt) leefgebied van genoemde soorten wordt geraakt en er voldoende geschikt leefgebied aanwezig blijft in de moerasdelen van 't Hol en de Vuntus voor het behoud van de huidige populaties van deze soorten, is het effect als beperkt negatief (0/-) beoordeeld.

Reptielen

Ringslang komt verspreid voor in het plassengebied, maar vooral in de moerassen in 't Hol en Vuntus. Ook zijn waarnemingen uit Terra Nova en omgeving bekend. Leefgebied zijn natte, moerasachtige gebieden waar veel amfibieën leven. Lokaal kan bij aanlegwerkzaamheden op beperkte schaal (tijdelijk) aantasting van leefgebied van de ringslang plaatsvinden bij bijvoorbeeld het aanleggen van duikers en sluizen in oeverzones of bij andere werkzaamheden in watergangen, plassen en aan oeverzones. De kans op aantasting van leefgebied van de ringslang is het grootste bij alternatief Vuntus via 't Hol en alternatief Vecht, maar ook bij de andere alternatieven bestaat een beperkte kans op aantasting van leefgebied van de ringslang. Gelet op de beperkte schaal van de werkzaamheden waarbij leefgebied van de ringslang kan worden aangetast en het feit dat er voldoende geschikt leefgebied voor de soort aanwezig blijft in de Oostelijke Vechtplassen voor het behoud van de huidige populatie die vooral in moerasgebieden leeft, is het effect als beperkt negatief (0/-) beoordeeld.

Ongewervelden

In de Oostelijke Vechtplassen komen verschillende beschermde soorten ongewervelden voor of soorten die op de Rode Lijst staan. Beschermde soorten ongewervelden die op de tracés van de alternatieven (kunnen) voorkomen zijn platte schijfhoren, gestreepte waterroofkever, groene glazenmaker en gevlekte witsnuitlibel. Niet-beschermde Rode Lijstsoorten die in de Oostelijke Vechtplassen voorkomen zijn veenhommel, bruin blauwtje, groot dikkopje, keizersmantel, zilveren maan, dikke korfslak, rivier-erwtmossel en zeggekorfslak. Veel van deze Rode Lijstsoorten zijn zeldzaam en gebonden aan specifieke biotopen in 't Hol en het oostelijk deel van de Vuntus. Bij alternatief Vuntus via 't Hol is er sprake van een aantasting van het leefgebied van de beschermde soorten platte schijfhoren, gestreepte waterroofkever, gevlekte witsnuitlibel en mogelijk van groene glazenmaker. Hoewel de omvang van de aantasting van het leefgebied van deze soorten beperkt is, zijn deze soorten wel gebonden aan specifieke biotopen in dit deelgebied. Een relatief beperkte ingreep kan derhalve ook een relatief grote impact hebben op het leefgebied van deze soorten ongewervelden. Het effect is bij alternatief Vuntus via 't Hol daarom als negatief (-) beoordeeld. Voor alle andere alternatieven geldt dat de kans op aantasting van leefgebied van beschermde of Rode Lijst ongewervelden beperkt is. Het effect is voor de andere alternatieven daarom als beperkt negatief (0/-) beoordeeld.

Tabel 7.1.1 bevat de effectbeoordeling. Een route is als neutraal (0) beoordeeld wanneer er geen sprake is van aantasting van nest-, voortplantings- of rustplaatsen van beschermde of Rode lijsoorten. Dit is bij geen van de alternatieven het geval. Alternatieven worden als beperkt negatief (0/-) beoordeeld wanneer er weliswaar op beperkte schaal aantasting van nest-, voortplantings- of rustplaatsen van beschermde of Rode lijsoorten optreedt, maar

het aantal soort(groep)en waarvoor dit geldt beperkt is en het veelal geen zwaar beschermde of zeldzame (Rode lijst) soorten betreft. Dit betreft een kwalitatieve analyse. Dit is het geval voor het Nulplusalternatief, Vuntus via Moleneind, Vuntus via Loenderveense Plas Oost, Loenderveense Plas Oost en Vecht. Alternatieven worden als negatief (-) beoordeeld wanneer er op grotere schaal aantasting van nest-, voortplantings- of rustplaatsen van beschermde of Rode lijsoorten optreedt en het veelal zwaar beschermde of zeldzame (Rode lijst) soorten betreft. Dit betreft een kwalitatieve analyse. Dit is het geval voor het alternatief Vuntus via 't Hol.

Tabel 7.1.1. Effectbeoordeling opzettelijk aantasten van nest-, voortplantings- of rustplaatsen

Variant	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0/-
Route Vuntus via 't Hol	-
Route Vuntus via Moleneind	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	0/-
Route Vecht	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

7.1.2 Opzettelijk storen

Vogels zijn gevoelig voor verstoring door geluid en optische verstoring. Vissen zijn gevoelig voor onderwatergeluid. Vleermuizen zijn gevoelig voor verstoring door licht. Overige zoogdieren zijn gevoelig voor verstoring door licht, geluid en optische verstoring. Soorten binnen overige soortgroepen zijn niet gevoelig voor verstoring door geluid, licht of optische verstoring.

Vogels

Broedvogels zijn gevoelig voor verstoring door geluid en optische verstoring rondom de nestplaats. Langs alle oeverzones langs de tracés kunnen vogels broeden. Nestlocaties van broedvogels met een jaarrond beschermde nestplaats zoals roofvogels, ransuil, roek en ooievaar zijn niet bekend direct langs de tracés van de vaarroute. Een broedvogelkartering uit 2017 wees uit dat en buizerd broedde op ca. 265 meter afstand van het alternatief door 't Hol.

Tijdens de aanlegfase kunnen broedvogels tijdelijk verstoord worden bij werkzaamheden in of langs oeverzones. Dit kan echter voorkomen worden door te werken buiten het broedseizoen op plaatsen waar vogels kunnen broeden. In de gebruiksfase kunnen broedende (zang)vogels worden verstoord in oeverzones. Zoals bij de kwalificerende broedvogels in het kader van Natura 2000 reeds is aangegeven, zal er bij normaal gebruik van een vaarroute niet snel sprake zijn van een wezenlijke verstoring van broedvogels in riet- en oeverzones. Alleen wanneer boten in rietzones gaan aanleggen en mensen aan wal gaan kan een wezenlijke verstoring van broedvogels optreden. Dit geldt voor alle alternatieven. Aangezien de kans op verstoring bij normaal gebruik van een vaarroute beperkt is en de vaarroutes maar langs een beperkt deel van voor vogels geschikte broedgebieden in de Oostelijke Vechtplassen lopen, is het effect als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten, waarbij geluidverstoring bij de gebruiksvaariant all electric

waarschijnlijk beperkter is dan bij door benzinemotoren aangedreven boten maar desondanks kan optische verstoring en verstoring door invaren in rietoevers of betreding ook bij deze gebruiksvaariant niet worden uitgesloten.

Vleermuizen

Voor vleermuizen geldt dat ze tussen zonsondergang en zonsopkomst in de Oostelijke Vechtplassen foerageren en daarbij gevoelig zijn voor lichtverstoring. De gevoeligheid van verschillende vleermuissoorten voor verlichting verschilt echter per soort. Urbane soorten zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn minder gevoelig voor licht. Deze soorten maken zelfs vaak gebruik van lantaarnpalen of andere lichtbronnen om te foerageren. Soorten zoals meervleermuis, watervleermuis en gewone grootvleermuis zijn meer gevoelig voor lichtverstoring. Deze soorten mijden vaak sterk verlichte plekken. De vaarroutes gaan over water en lopen deels langs oeverzones. Hier kunnen de lichtgevoelige vleermuissoorten watervleermuis en meervleermuis foerageren. Beide soorten komen echter veel voor in natuurgebieden waar veel intensieve waterrecreatie plaatsvindt, zoals De Wieden, de Weerribben, de plassen in Friesland en Noord-Holland. Aanwezigheid van intensieve recreatievaart lijkt dus niet beperkend te zijn voor het voorkomen van de meervleermuis en watervleermuis. Dit komt waarschijnlijk omdat meervleermuizen en watervleermuizen relatief laat uitvliegen en de intensiteit van het aantal vaarbewegingen na zonsondergang veelal beperkt is. Op grotere plassen en vaarten waarop de meervleermuis en de watervleermuis veelal foerageren zal bovendien telkens een groot deel van het wateroppervlakte onverlicht zijn waardoor er voldoende onverstord foerageergebied aanwezig blijft. Door een toename van het aantal vaarbewegingen kan een beperkte extra lichtverstoring op het foerageergebied van de meervleermuis en de watervleermuis optreden, maar dit zal niet zodanig zijn dat de beide soorten hier opzettelijk door verstoord worden en dit leidt tot aantasting van de gunstige staat van instandhouding van beide soorten. Het effect wordt daarom als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten. Op andere minder gevoelige vleermuissoorten wordt geen wezenlijke opzettelijke verstoring verwacht.

Overige zoogdieren

De beschermde en Rode Lijstsoorten waterspitsmuis en noordse woelmuis die tevens op de Rode Lijst van zoogdiersoorten staan zijn niet gevoelig voor verstoring door licht, geluid of optische verstoring. Beide soorten leven verborgen in dichte (oever)vegetaties en zullen niet snel verstoord worden door waterrecreatie. De beschermde en Rode Lijst soort boommarter is niet gevoelig voor verstoring door licht of geluid vanuit waterrecreatie. De soort is wel gevoelig voor optische verstoring, met name rond de nestplaats. In de laagveengebieden De Wieden en de Weerribben gaat de aanwezigheid van de boommarter echter goed samen met intensieve waterrecreatie. De soort leeft veelal in niet toegankelijke moerasbossen en rietmoerassen. Voor alle alternatieven geldt dat deze niet direct langs geschikte nestplaatsen van de boommarter lopen. Opzettelijke verstoring van de boommarter wordt derhalve niet verwacht. De beschermde en Rode Lijst soort otter is met name gevoelig voor optische verstoring, vooral rond de nestplaats. In de laagveengebieden De Wieden en de Weerribben gaat de aanwezigheid van de otter echter goed samen met waterrecreatie. De bekende waarnemingen beperken zich tot het noordelijk deel van het gebied (Ankeveen) en het Naardermeer. Het is niet bekend of de otter zich al voortplant in het gebied en zo ja, waar de voortplantingsplaatsen zich bevinden. In de Oostelijke Vechtplassen zijn echter voldoende geschikte moerasbossen en rietmoerassen aanwezig die onverstord blijven en waar de otter zich kan voortplanten. Opzettelijke verstoring van de otter wordt derhalve niet

verwacht. Op basis van voorgaande wordt het effect als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten.

Vissen

De beschermde en Rode Lijst vissoort grote modderkruiper is gevoelig voor geluidverstoring. Deze gevoeligheid betreft vooral harde onverwachte geluiden die tot grote drukverschillen onderwater kunnen leiden, zoals heiwerkzaamheden. Ook langsvarende motorboten kunnen vissen zoals grote modderkruiper verstoren, maar voor kleinere boten zoals sloepen geldt dat de effectafstand naar verwachting beperkt is. Door een toename van het aantal vaarbewegingen kan een beperkte extra geluidverstoring (onderwatergeluid) op kwalificerende vissoorten optreden, maar dit zal niet zodanig zijn dat de grote modderkruiper hier opzettelijk door verstoord wordt en dit leidt tot aantasting van de gunstige staat van instandhouding van soort. Het effect wordt daarom als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Dit geldt voor alle alternatieven en varianten, waarbij geluidverstoring bij de gebruiksvaariant all electric waarschijnlijk beperkter is dan bij door benzinemotoren aangedreven boten maar desondanks onderwatergeluid niet geheel kan worden uitgesloten.

Tabel 7.1.2 bevat de effectbeoordeling. Een route is als neutraal (0) beoordeeld wanneer er geen sprake is van verstoring van beschermde of Rode lijsoorten. Dit is bij geen van de alternatieven het geval. Alternatieven worden als beperkt negatief (0/-) beoordeeld wanneer er weliswaar op beperkte schaal sprake is van verstoring van beschermde of Rode lijsoorten, maar de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort(en). Dit is het geval voor alle alternatieven. Alternatieven worden als negatief (-) beoordeeld wanneer er op grotere schaal verstoring van beschermde of Rode lijsoorten optreedt en dit van wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort(en). Dit is voor geen van de alternatieven het geval.

Tabel 7.1.2. Effectbeoordeling opzettelijk storen

Alternatief	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0/-
Route Vuntus via 't Hol	0/-
Route Vuntus via Moleneind	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	0/-
Route Vecht	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

7.1.3 Opzettelijk aantasten van beschermde soorten planten of planten van de Rode Lijst

Buiten groenknolorchis, die beschreven wordt bij de habitatoorten, zijn geen beschermde vaatplanten bekend uit de Oostelijke Vechtplassen. Groeiplaatsen van groenknolorchis bevinden zich buiten de tracés van de vaarverbinding. Aantasting van beschermde soorten vaatplanten tijdens de aanlegfase is derhalve niet aan de orde. Dit geldt voor alle alternatieven.

Op of ronde de tracés van de vaarverbinding zijn 37 plantensoorten van de Rode Lijst bekend. Hiervan zijn er 21 bekend uit 't Hol. In het moerasgebied van de Vuntus zijn 18 Rode

Lijstsoorten vastgesteld. In de oeverzones van de grotere plassen zoals Wijde Blik, Loenderveense Plas en Vuntus zijn veel minder beschermde en Rode Lijstsoorten aanwezig dan in de botanisch waardevollere moerasgebieden. Lokaal komt wilde gagel langs de oostkant van Wijde Blik. Akkerplanten korenbloem en bolderik zijn waargenomen bij Terra Nova, buiten het moerasgebied.

Als gevolg van de aanleg van de vaarroute kunnen bij alle alternatieven lokaal groeiplaatsen van beschermde plantensoorten worden aangetast. Deze kans is het grootst bij alternatief Vuntus via 't Hol, aangezien dit tracé door het gebied loopt met veruit de hoogste dichtheid aan plantensoorten van de Rode Lijst. Aangezien het tracé echter niet door de botanisch meest waardevolle gebiedsdelen van 't Hol en de Vuntus loopt, wordt het effect als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Voor de andere alternatieven wordt het effect als neutraal (0) beoordeeld aangezien de kans op aantasting van Rode Lijst plantensoorten hier minimaal is.

Tabel 7.1.3. bevat de effectbeoordeling. Een route is als neutraal (0) beoordeeld wanneer er geen of zeer beperkt sprake is van aantasting van beschermde plantensoorten of plantensoorten van de Rode lijst. Dit is het geval bij alle alternatieven, behalve bij Vuntus via 't Hol. Alternatieven worden als beperkt negatief (0/-) beoordeeld wanneer er weliswaar op beperkte schaal aantasting van beschermde plantensoorten of plantensoorten van de Rode lijst optreedt, maar het aantal soorten waarvoor dit geldt beperkt is en dit geen wezenlijke invloed op de staat van instandhouding heeft. Dit betreft een kwalitatieve analyse. Dit is het geval voor het alternatief Vuntus via 't Hol. Alternatieven worden als negatief (-) beoordeeld wanneer er op grotere schaal aantasting van beschermde plantensoorten of plantensoorten van de Rode lijst optreedt en dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende soort(en). Dit is voor geen van de alternatieven het geval.

Tabel 7.1.3. Effectbeoordeling opzettelijk aantasten van beschermde soorten planten of planten van de Rode Lijst

Alternatief	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0
Route Vuntus via 't Hol	0/-
Route Vuntus via Moleneind	0
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	0
Route Loenderveense Plas Oost	0
Route Vecht	0

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

7.1.4 Beoordeling in het kader van de m.e.r.

In onderstaande scoretabel is de gewogen effectscore voor effecten op beschermde en Rode Lijstsoorten weergegeven. Voor alle alternatieven geldt dat aantasting van verblijfplaatsen van beschermde of Rode Lijstsoorten kan optreden of verstoring van deze soorten. Aangezien het aantal beschermde en/of Rode Lijstsoorten bij alternatief Vuntus via 't Hol aanzienlijk groter is dan bij de andere alternatieven, scoort dit alternatief negatief (-). Bij de overige alternatieven is de kans op aantasting van verblijfplaatsen en verstoring van beschermde en Rode Lijstsoorten min of meer vergelijkbaar en niet van wezenlijke invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort(groep)en. Deze alternatieven scoren derhalve beperkt negatief (0/-).

Tabel 7.1.4. Integrale effectbeoordeling beschermde en Rode lijst soorten

Alternatief	Effectbeoordeling
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0/-
Route Vuntus via 't Hol	-
Route Vuntus via Moleneind	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	0/-
Route Vecht	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

5.3.4 Beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming

Tijdens de aanlegfase kunnen lokaal verblijfplaatsen van beschermde niet-vrijgestelde soorten zoals grote modderkruiper, vogels, overige zoogdieren, vleermuizen en ongewervelden worden aangetast. De exacte ligging van de tracés is nog niet bekend. Ook de exacte locatie van verblijfplaatsen van beschermde soorten is veelal nog niet bekend. Mogelijk kan bij de uitwerking van de ontwerpen directe aantasting van verblijfplaatsen alsnog voorkomen worden door het tracé zodanig aan te leggen dat aantasting van verblijfplaatsen van beschermde soorten voorkomen kan worden. Daar waar dit niet het geval is, is sprake van een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming en is een ontheffing noodzakelijk. Voor Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten geldt voor het verkrijgen van een ontheffing dat sprake moet zijn van een wettelijk belang genoemd in de Vogel- en/of Habitatrichtlijn. Voor nationaal beschermde soorten geldt dat ook bij andere belangen zoals ruimtelijke inrichting en ontwikkeling een ontheffing kan worden verleend. Aangenomen wordt de vaarverbinding als onderdeel van het gebiedsakkoord een dwingende reden van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard heeft. Hiermee is sprake van een belang uit de Habitatrichtlijn op grond waarvan een eventueel noodzakelijke ontheffing kan worden verleend. Voor vogelsoorten geldt dat een overtreding van verbodsbepalingen veelal voorkomen kan worden door werkzaamheden zo uit te voeren dat geen in gebruik zijnde nesten worden vernield, beschadigd of verstoord. In dit deelrapport van het MER heeft een uitgebreide beoordeling plaatsgevonden van de effecten van verschillende alternatieven op beschermde soorten. Hiermee kan worden aangetoond dat er geen andere bevredigende oplossing mogelijk is voor het gekozen alternatief. Tot slot mag de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten niet in het geding komen. Dit laatste kan veelal worden voorkomen door het treffen van mitigerende en/of compenserende maatregelen, zoals het tijdig aanbrengen van vervangend leefgebied of vervangende nestruimten in de vorm van bijv. vleermuis- of nestkasten. Verwacht wordt dat er geen belemmeringen zijn voor het verkrijgen van een eventueel noodzakelijke ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor alle alternatieven.

8 Conclusie

8.1 *Effecten in het kader van de m.e.r.*

8.1.1 Natura 2000

In onderstaande scoretabel is de gewogen effectscore voor effecten op het aspect Natura 2000 weergegeven. Het betreft een gewogen score voor de verschillende deelaspecten habitattypen, habitatoorten, broedvogels en niet-broedvogels en voor de verschillende onderzochte effecttypen.

Een alternatief scoort neutraal (0) indien er geen (wezenlijke) effecten op kwalificerende Natura 2000 waarden plaatsvinden. Een alternatief scoort beperkt negatief (0/-) indien er op beperkte schaal sprake is van enige effecten op de kwaliteit van de betreffende habitats en/of habitats van soorten, maar dit heeft geen wezenlijke invloed op de omvang van het habitattypen en/of het leefgebied van de soort. Een alternatief scoort negatief (-) indien er sprake is van een aantasting van de omvang van de betreffende habitattypen en/of leefgebieden van soorten (door oppervlakteverlies of door permanent kwaliteitsverlies). De effecten zijn in omvang beperkt, maar een significante verslechtering kan niet met zekerheid worden uitgesloten. Een alternatief scoort zeer negatief (- -) indien er op grote schaal sprake is van een zodanige aantasting van de omvang en/of kwaliteit van de betreffende habitattypen en/of leefgebieden van soorten dat dit vrijwel zeker van invloed is op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende habitattypen en/of soorten.

Voor het nulplusalternatief geldt dat er geen wezenlijke invloed is op kwalificerende habitattypen en/of soorten van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. De maatregelloccaties liggen bij dit alternatief ook allemaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Het effect is bij dit alternatief derhalve als neutraal (0) beoordeeld. De overige alternatieven hebben allemaal negatieve effecten op voor het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen kwalificerende habitattypen en/of soorten. Alle alternatieven leiden tot een verlies aan H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden in de Wijde Blik. Dit verlies kan door het treffen van mitigerende maatregelen worden gemitigeerd waardoor geen negatief effect resteert.

Alternatief Vuntus via 't Hol kan leiden tot hydrologische effecten (verdroging of beïnvloeding van de aanvoer van grondwater) op daarvoor gevoelige habitattypen in 't Hol zoals H3150, H6410, H6430A, H6430B, H7140A en H7210. Om dit te voorkomen wordt de vaarverbinding volledig geïsoleerd van de omgeving door het aanbrengen van een ondoordringende kleilaag (20-40 cm) en het afsluiten van zijwatergangen met dammetjes. Om de doorstroming van kwelwater in het gebied te handhaven worden onder de geïsoleerde watergang sifons aangebracht. Het laatste rechte stuk in 't Hol tot aan de Kromme Rade wordt nieuw gegraven (circa 7,5 m breed). De vaarroute in 't Hol wordt verdiept van 0,6 m tot 1,1 m en op smalle trajecten van beschoeiing voorzien. In theorie worden hydrologische effecten (verdroging of beïnvloeding van de aanvoer van grondwater) bij een dergelijke aanleg grotendeels voorkomen. In de praktijk kunnen op microniveau plaatselijk echter wel effecten optreden, waardoor een negatief effect (-) op de kwetsbare habitattypen H3150, H6410, H6430A, H6430B, H7140A, H7210 niet kunnen worden uitgesloten. Dit negatieve effect is niet te mitigeren. Daarnaast kan ook betreding en invaren en overspoeling leiden tot een negatief effect op kwalificerend habitat dat niet volledig te mitigeren is. Het alternatief leidt tot

een verlies aan H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden in de Wijde Blik. Dit verlies kan door het treffen van mitigerende maatregelen worden gemitigeerd waardoor geen negatief effect resteert. Het alternatief heeft verder een negatief effect (-) door verlies aan leefgebied van enkele kwalificerende habitatsoorten en beperkt negatieve effecten (0/-) op kwalificerende broed- en niet-broedvogels.

Bij alternatief Vuntus via Moleneind is er sprake van een negatief effect (-) op het kwalificerende habitattypen H7140A. Hier wordt een beschoeiing op palen aangebracht om overspoeling of invaren te voorkomen. Gezien de krappe doorgang bij het woonhuis aan het Moleneind 82 is dit negatieve effect – ondanks de mogelijke maatregelen – niet met zekerheid geheel te voorkomen en zijn aanvullende mitigerende maatregelen niet mogelijk. Het effect wordt daarom ook na het treffen van mitigerende maatregelen als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Het alternatief leidt tot een verlies aan H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden in de Wijde Blik. Dit verlies kan door het treffen van mitigerende maatregelen worden gemitigeerd waardoor geen negatief effect resteert. Het alternatief heeft verder een negatief effect (-) door verlies aan leefgebied van enkele kwalificerende habitatsoorten en beperkt negatieve effecten (0/-) op kwalificerende broed- en niet-broedvogels.

Bij alternatief Vuntus via Loenderveense Plas Oost is net als bij de overige alternatieven sprake van oppervlakteverlies op de habitattypen H3140 en H3150 in de Wijde Blik. Dit verlies kan door het treffen van mitigerende maatregelen worden gemitigeerd waardoor geen negatief effect resteert. In de Loenderveense Plas is eveneens kwalificerend H3140 en H3150 aanwezig waarvan de omvang niet is bekend waardoor ook hier oppervlakteverlies optreedt. Dit effect is niet te mitigeren. De omvang hiervan is echter relatief beperkt zodat de instandhoudingsdoelstelling niet in gevaar komt (effect na mitigatie beperkt negatief (effect 0/-)). Verder is sprake van een negatief effect (-) op kwalificerende niet-broedvogels op de Loenderveense Plas. Dit effect kan gemitigeerd worden door de vaarverbinding zodanig aan te leggen dat het ruimtebeslag op de Loenderveense Plas beperkt blijft en verstoring van het resterende deel van de plas zo veel mogelijk wordt voorkomen. Het effect kan daarmee worden teruggebracht naar beperkt negatief (0/-). Dit alternatief heeft verder beperkt negatieve effecten (0/-) op kwalificerende habitatsoorten en kwalificerende broedvogelsoorten, hoewel door de aanleg van natuurvriendelijke oevers langs de afscheiding er ook positieve effecten mogelijk zijn op kwalificerende broedvogels indien hier (water)rietzones gecreëerd worden.

Bij alternatief Loenderveense Plas Oost is net als bij de overige alternatieven sprake van oppervlakteverlies op de habitattypen H3140 en H3150 in de Wijde Blik. Dit verlies kan door het treffen van mitigerende maatregelen worden gemitigeerd waardoor geen negatief effect resteert. In de Loenderveense Plas is eveneens kwalificerend H3140 en H3150 aanwezig waarvan de omvang niet is bekend waardoor ook hier oppervlakteverlies optreedt. Dit effect is niet te mitigeren. De omvang hiervan is echter relatief beperkt zodat de instandhoudingsdoelstelling niet in gevaar komt (effect na mitigatie beperkt negatief effect 0/-). Daarnaast is zonder maatregelen sprake van een zeer negatief effect (--) op het leefgebied van de kwalificerende broedvogelsoort grote karekiet. Voor behoud (en verder herstel) van de huidige rietkragen die geschikt broedbiotoop vormen is onder meer waterstroming nodig, die nu het gevolg is van golven die door de wind veroorzaakt worden. Mogelijk zorgen boten die in de

toekomst gebruik zouden maken van de geul voor de noodzakelijke golven en daarmee waterstroming, maar de kans is groot dat dit niet voldoende is voor behoud van de voor de grote karekiet noodzakelijke kwaliteit van het waterriet. Significante gevolgen kunnen daardoor niet met zekerheid worden uitgesloten. Er bestaat bovendien een risico dat de boten het waterriet stukvaren en dat boten in of tegen de rietkraag gaan aanleggen. Dit kan echter voorkomen worden door de rietzones af te schermen met bijvoorbeeld een palenconstructie. Ook hiervoor geldt weer dat op dit moment onduidelijk is welke invloed dit heeft op de dynamiek op deze rietzones en daarmee op de kwaliteit ervan. Daarnaast is het niet uitgesloten dat de waterkwaliteit in de nieuwe vaargeul zodanig wijzigt, dat dit een negatief effect heeft op de kwaliteit van het leefgebied (foerageergebied) van de grote karekiet. Met mitigerende maatregelen zoals het afschermen van geschikte waterrietzones neemt de kans op beschadigen door invaren of aanleggen af, maar het is onduidelijk welke gevolgen dit heeft voor de dynamiek die nodig is voor het behoud van een goede kwaliteit van het waterriet. Daarnaast moet de vaargeul voor deze maatregel breder worden, wat extra oppervlakteverlies oplevert. Het effect wordt na toepassing van mitigerende maatregelen daarom als negatief (-) beoordeeld.

Het alternatief heeft zonder mitigerende tevens een zeer negatief effect (--) op kwalificerende niet-broedvogels op de Loenderveense Plas aangezien een deel van het leefgebied verdwijnt door de aanleg van de vaarverbinding en (optische verstoring). Dit effect kan door een goede (optische) afscherming van de vaarverbinding met het resterende deel van de Loenderveense Plas deels voorkomen worden, waardoor het effect afneemt naar negatief (-). Door het treffen van mitigerende maatregelen (het verder uit de oever leggen van de vaarverbinding) ten aanzien van de broedvogelsoort grote karekiet, wordt het effect op niet-broedvogels echter weer groter en als zeer negatief (--) beoordeeld.

Het alternatief heeft verder een beperkt negatief effect (0/-) op kwalificerende habitatsoorten en op andere kwalificerende broedvogelsoorten dan grote karekiet, hoewel door de aanleg van natuurvriendelijke oevers langs de afscheiding er ook positieve effecten mogelijk zijn op kwalificerende broedvogels indien hier (water)rietzones gecreëerd worden.

Bij alternatief Vecht is naast een oppervlakteverlies op de habitattypen H3140 en H3150 in de Wijde Blik sprake van een negatief effect (-) op kwalificerend moerasbos (H91D0) in de oeverzone door betreding en een beperkt negatief (0/-) effect door overspoeling en invaren. Deze effecten zijn echter te mitigeren zodat geen negatief effect resteert. Daarnaast is sprake van een beperkt negatief effect (0/-) op het leefgebied van kwalificerende habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels. Het tracé van dit alternatief ligt verder grotendeels buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen.

Tabel 8.1.1. Integrale effectbeoordeling Natura 2000 met en zonder mitigerende maatregelen

Alternatief	Effectbeoordeling	Effectbeoordeling na mitigerende maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0	0
Route Vuntus via 't Hol	-	-
Route Vuntus via Moleneind	-	-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	--	--
Route Vecht	-	0/-

++ sterk positief effect; + positief effect; 0/+ beperkt positief effect; 0 (vrijwel) geen effect; 0/- beperkt negatief effect; - negatief effect; - - sterk negatief effect

8.1.2 Natuurnetwerk Nederland

In onderstaande scoretabel is de gewogen effectscore voor effecten op het Natuurnetwerk Nederland (NNN) weergegeven.

Een alternatief scoort neutraal (0) indien er geen (wezenlijke) effecten op de omvang en/of kwaliteit van NNN plaatsvinden. Een alternatief scoort beperkt negatief (0/-) indien er weliswaar sprake is van enige effecten op de omvang en/of kwaliteit van NNN, maar dit niet leidt tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van NNN.

Een alternatief scoort negatief (-) indien er op beperkte schaal sprake is van zodanige effecten op de omvang en/of kwaliteit van NNN dat dit leidt tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van NNN. Een alternatief scoort zeer negatief (--) indien er op grote schaal sprake is van zodanige effecten op de omvang en/of kwaliteit van NNN dat dit leidt tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van NNN.

Het nulplusalternatief heeft geen effecten op de omvang en/of kwaliteit van NNN. De effecten zijn derhalve als neutraal (0) beoordeeld. Bij de alternatieven Vuntus via Moleneind, Vuntus via Loenderveense Plas Oost, Loenderveense Plas Oost en Vecht is sprake van negatieve effecten op de omvang en/of kwaliteit van NNN door geluid, stikstof en effecten op de natuurbeheertypen N04.01 Kranswierwater, N04.02 Zoete Plas, N06.01 Veenmosrietland en moerasheide en N06.02 Trilveen, maar dit leidt – na toepassing van mitigerende maatregelen waarbij vrij varen door deze natuurbeheertypen in de Wijde Blik wordt beperkt en trilveen en veenmosrietland wordt ontzien – niet tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van NNN. De effecten zijn derhalve na mitigerende maatregelen als beperkt negatief (0/-) beoordeeld. Alternatief Vuntus via 't Hol scoort negatief (-) omdat ook na toepassing van mitigerende maatregelen mogelijk sprake is van effecten op de omvang en kwaliteit van N06.01 Veenmosrietland en moerasheide en N06.02 Trilveen dat dit leidt tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken of waarden van NNN.

Tabel 8.1.2. Integrale effectbeoordeling Natuurnetwerk Nederland

Alternatief	Effectbeoordeling zonder mitigerende maatregelen	Effectbeoordeling na mitigerende maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0	n.v.t.
Route Vuntus via 't Hol	-	-
Route Vuntus via Moleneind	--	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	-	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	-	0/-
Route Vecht	-	0/-

8.1.3 Beschermde en Rode Lijstsoorten

In onderstaande scoretabel is de gewogen effectscore voor effecten op beschermde en Rode Lijstsoorten weergegeven.

Een alternatief scoort neutraal (0) indien er geen (wezenlijke) effecten op beschermde en/of Rode lijst soorten plaatsvinden. Een alternatief scoort beperkt negatief (0/-) indien op beperkte schaal aantasting van beschermde of Rode lijsoorten optreedt, maar het aantal soort(groep)en waarvoor dit geldt beperkt is en het veelal geen zwaar beschermde of zeldzame (Rode lijst) soorten betreft. Een alternatief scoort negatief (-) indien er op grotere schaal sprake is van aantasting van beschermde of Rode lijsoorten en het veelal zwaar beschermde of zeldzame (Rode lijst) soorten betreft. Een alternatief scoort zeer negatief (-) indien er sprake is van zodanige effecten op de beschermde en/of Rode lijst soorten dat dit van wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort(en).

Voor alle alternatieven geldt dat aantasting van verblijfplaatsen van beschermde of Rode Lijstsoorten kan optreden of verstoring van deze soorten. Bij de meeste alternatieven gaat het niet om zwaar beschermde of zeldzame soorten en/of is het aantal soort(groep)en waarop effecten kunnen optreden beperkt. Bovendien is, al dan niet door het treffen van mitigerende maatregelen, geen sprake van een wezenlijke invloed op de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort(en). De alternatieven Nulplus, Vuntus via Moleneind, Vuntus via Loenderveense Plas Oost, Loenderveense Plas Oost en Vecht scoren daarom beperkt negatief (0/-). Aangezien het aantal zwaar beschermde en/of zeldzame(re) Rode Lijstsoorten bij alternatief Vuntus via 't Hol aanzienlijk groter is dan bij de andere alternatieven, scoort dit alternatief negatief (-).

Tijdens de aanlegfase kunnen lokaal verblijfplaatsen van beschermde niet-vrijgestelde soorten zoals grote modderkruiper, vogels, overige zoogdieren, vleermuizen en ongewervelden worden aangetast. De exacte ligging van de tracés is nog niet bekend. Ook de exacte locatie van verblijfplaatsen van beschermde soorten is veelal nog niet bekend. Mogelijk kan bij de uitwerking van de ontwerpen directe aantasting van verblijfplaatsen alsnog voorkomen worden door het tracé zodanig aan te leggen dat aantasting van verblijfplaatsen van beschermde soorten voorkomen kan worden. Waar en op welke schaal dit mogelijk is, is op dit moment niet met zekerheid aan te geven. De verwachting is evenwel dat het niet overal mogelijk is om door ontwerp aanpassingen aantastingen van verblijfplaatsen en/of leefgebieden van beschermde of Rode Lijstsoorten te voorkomen. Dit geldt voor alle tracés. De effectscores wijzigen daarom niet na het treffen van eventueel mogelijke mitigerende maatregelen omdat er dan nog steeds voor de meeste tracés sprake is van een beperkt negatief effect (0/-) en voor alternatief Vuntus via 't Hol mogelijk van een negatief effect (-).

Tabel 8.1.3. Integrale effectbeoordeling beschermde en Rode lijst soorten

Alternatief	Effectbeoordeling	Effectbeoordeling na mitigerende maatregelen
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	0/-	0/-
Route Vuntus via 't Hol	-	-
Route Vuntus via Moleneind	0/-	0/-
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	0/-	0/-
Route Loenderveense Plas Oost	0/-	0/-
Route Vecht	0/-	0/-

8.2 *Effecten in het kader van de wet- en regelgeving*

8.2.1 Natura 2000

Habitattypen

Het nulplusalternatief heeft geen wezenlijke invloed op kwalificerende habitattypen en/of soorten van het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. De maatregellocaties liggen bij dit alternatief ook allemaal buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied.

Van een verslechtering van de kwaliteit van kwalificerende habitattypen en/of leefgebieden van soorten of van een significante verstoring van kwalificerende soorten is geen sprake.

Bij de overige alternatieven is met name in de Wijde Blik sprake van een aantasting van de habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Door middel van mitigerende maatregelen kan buiten de daadwerkelijke vaarroute(s) een verbetering van de kwaliteit en omvang van deze habitattypen worden bereikt waardoor uiteindelijk per saldo geen negatief effect resteert. Aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen is daarom niet aan de orde. Uit nadere analyse van karteringsgegevens van Waternet uit de Loenderveense Plas Oost blijkt dat momenteel ook in deze plas kranswier en fonteinkruiden voorkomen die kwalificeren als H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. Het is momenteel niet bekend wat de omvang is van deze habitattypen in de Loenderveense Plas Oost. Hoewel de alternatieven die door de Loenderveense Plas Oost gaan een effect hebben op de omvang en kwaliteit van de genoemde habitattypen, is geen sprake van een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van deze habitattypen. Ten tijde van aanwijzen van het gebied als Natura 2000-gebied (referentiesituatie) waren deze habitattypen volgens de vastgestelde T0 habitattypenkaart niet aanwezig. De vaarroute zorgt er niet voor dat de uitbreidingsopgaven voor deze habitattypen niet meer gehaald kunnen worden in het Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen.

Alternatief Vuntus via 't Hol kan daarnaast mogelijk leiden tot hydrologische effecten (verdroging of beïnvloeding van de aanvoer van grondwater) op daarvoor gevoelige habitattypen in 't Hol zoals H3150, H6410, H6430A, H6430B, H7140A en H7210. Om dit te voorkomen wordt de vaarverbinding volledig geïsoleerd van de omgeving door het aanbrengen van een ondoorlatende kleilaag (20-40 cm) en het afsluiten van zijwatergangen met dammetjes. Om de doorstroming van kwelwater in het gebied te handhaven worden onder de geïsoleerde watergang sifons aangebracht. Het laatste rechte stuk in 't Hol tot aan de Kromme Rade wordt nieuw gegraven (circa 7,5 m breed). De vaarroute in 't Hol wordt verdiept van 0,6 m tot 1,1 m en op smalle trajecten van beschoeiing voorzien. In theorie worden hydrologische effecten (verdroging of beïnvloeding van de aanvoer van grondwater) bij een dergelijke aanleg grotendeels voorkomen. In de praktijk kunnen op micro-niveau plaatselijk echter wel beperkte effecten optreden, waardoor een verslechtering van de kwaliteit van de kwetsbare habitattypen H3150, H6410, H6430A, H6430B, H7140A, H7210 niet geheel kan worden uitgesloten. Betreding kan hier bovendien leiden tot beperkt kwaliteits- en oppervlakteverlies van kwalificerend habitat. Aangezien een deel van deze habitattypen in een slechte staat van instandhouding verkeert en er uitbreidingsopgaven voor zowel omvang als kwaliteit zijn geformuleerd, kunnen significante gevolgen (op dit moment) niet met zekerheid worden uitgesloten.

Bij alternatief Vuntus via Moleneind kan daarnaast mogelijk sprake zijn van een verslechtering van de kwaliteit van de kwalificerende habitattypen H7140A en H7140B in 't Hol langs de watergang ten noorden van de Kromme Rade. Hier wordt een beschoeiing op palen aangebracht om overspoeling of invaren te voorkomen. Gezien de krappe doorgang bij het woonhuis aan het Moleneind 82 is het echter onzeker of deze voorziening de effecten ter plekke van het trilveen (H7140A) helemaal kan voorkomen. Bovendien kan op termijn niet worden uitgesloten dat veroudering en kwaliteitsverlies van kwalificerend habitat over een beperkte oppervlakte optreedt door de beschoeiing die dicht op de oever staat. Betreding kan hier bovendien leiden tot beperkt kwaliteits- en oppervlakteverlies van trilveen. Aangezien dit habitatype in een slechts staat van instandhouding verkeert en er een uitbreidingsopgave voor zowel omvang als kwaliteit is geformuleerd, kunnen significante gevolgen (op dit moment) niet met zekerheid worden uitgesloten.

Bij alternatief Vecht kan daarnaast sprake zijn van een beperkte verslechtering van de kwaliteit van kwalificerend moerasbos (H91D0). Als gevolg van de vaarroute zou hier in beperkte mate in de directe oeverzone kwaliteitsverlies kunnen optreden door overspoeling. Dit effect is grotendeels te mitigeren door het aanbrengen van een damwand op palen. De vaarverbinding heeft geen invloed op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van dit habitatype. Significante gevolgen zijn derhalve niet aan de orde.

Als gevolg van de uitspraak van de ABRvS van 21 mei 2019 inzake het PAS kan de uitvoerbaarheid van alle alternatieven op dit moment niet worden gegarandeerd. Het PAS kan momenteel niet meer gebruikt worden bij toestemmingsbesluiten. Het is momenteel nog onduidelijk op welke manier dit gerepareerd kan worden. Mogelijk komt het Rijk met een herziene versie van het PAS en kunnen projecten in de toekomst weer door middel van een aangepast PAS vergund worden. Eventueel is externe saldering weer een optie, nu de ABRvS het verbod op extern salderen onverbindend heeft verklaard. Het is op dit moment echter niet duidelijk of door middel van extern salderen het volledige projecteffect van de vaarverbinding op hexagoonniveau kan worden weggenomen.

Broedvogels

Uit de effectbeoordeling blijkt dat de het nulplusalternatief en de alternatieven Vuntus via 't Hol, Vuntus via Moleneind, Vuntus via Loenderveense Plas Oost en Vecht niet leiden tot een significante verslechtering van de kwaliteit van het leefgebied of tot een significante verstoring van kwalificerende broedvogelsoorten. Er kan sprake zijn van een beperkte aantasting van broedbiotoop van de rietzanger en snor, maar dit leidt er niet toe dat de instandhoudingsdoelstellingen van deze broedvogelsoorten niet gehaald kunnen worden.

Ten aanzien van alternatief Loenderveense Plas Oost geldt dat een significante verslechtering en/of verstoring van geschikt broedbiotoop van de kwalificerende broedvogelsoort grote karekiet niet kan worden uitgesloten. Zonder mitigerende maatregelen bestaat de kans dat boten de waterrietzones die geschikt broedbiotoop vormen invaren en daarmee zorgen voor aantasting van het broedbiotoop van de grote karekiet. Aangezien de soort momenteel ruim onder het instandhoudingsdoel zit en dit met name komt door een gebrek aan geschikt broedbiotoop, kan een significant effect niet worden uitgesloten. Het invaren van boten in de waterrietzones kan mogelijk voorkomen worden door het plaatsen van palenrijen rondom de waterrietzones. Dit mag echter niet ten koste gaan van de dynamiek in deze waterrietzones.

Door deze mitigerende maatregel kunnen effecten door het invaren van boten in de waterrietzones voorkomen worden. Om verstoring van niet-broedvogels op de Loenderveense Plas te voorkomen en om een afscheiding in waterkwaliteit te realiseren tussen de vaarroute en de Loenderveense Plas, zal hier een niet-waterdoorlatende kering aangebracht moeten worden. Dit gaat ten koste van de dynamiek die nodig is om de kwaliteit van het broedbiotoop van de grote karekiet in de waterrietzones te behouden. Een significante verslechtering van de kwaliteit van het leefgebied van de kwalificerende broedvogelsoort grote karekiet kan (op dit moment) niet met zekerheid worden uitgesloten. Voor alternatief Loenderveense Plas Oost geldt derhalve dat de uitvoerbaarheid in het licht van de Wet natuurbescherming niet met zekerheid kan worden gegarandeerd. Nader onderzoek naar effectieve maatregelen met behoud van voldoende dynamiek en naar de draagkracht van het gebied voor de kwalificerende broedvogelsoort grote karekiet is dan nodig om dit met zekerheid te kunnen bepalen.

Niet-broedvogels

Uit de effectbeoordeling blijkt dat het nulplusalternatief geen of zeer minimale effecten heeft op kwalificerende niet-broedvogelsoorten. Ten aanzien van de alternatieven Vuntus via 't Hol, Vuntus via Moleneind, Vuntus via Loenderveense Plas Oost en Vecht geldt dat deze niet leiden tot een significante verslechtering van de kwaliteit van het leefgebied of tot een significante verstoring van kwalificerende niet-broedvogelsoorten. Er kan sprake zijn van een beperkte verstoring van kwalificerende niet-broedvogels bij deze alternatieven, maar dit leidt er niet toe dat de instandhoudingsdoelstellingen van deze broedvogelsoorten niet (meer) gehaald kunnen worden.

Bij alternatief Loenderveense Plas Oost loopt de vaarroute langs een groot deel van de oostoever van de Loenderveense Plas. Dit leidt tot een verkleining van het leefgebied van kwalificerende niet-broedvogels. Er blijft naar verwachting wel voldoende onverstord leefgebied voor de soorten op het resterende deel van de Loenderveense Plas aanwezig om de instandhoudingsdoelstellingen te kunnen blijven halen, mits voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen om optische verstoring op het resterende deel van de plas te voorkomen. In het kader van mitigerende maatregelen voor de grote karekiet is het wellicht noodzakelijk om de vaarroute verder van de oever af te leggen. In dat geval neemt de omvang van het leefgebied van kwalificerende niet-broedvogels zodanig af dat significante gevolgen voor de omvang van het leefgebied van kwalificerende niet-broedvogels niet met zekerheid valt uit te sluiten. Voor alternatief Loenderveense Plas Oost geldt derhalve dat de uitvoerbaarheid in het licht van de Wet natuurbescherming niet met zekerheid kan worden gegarandeerd. Nader onderzoek naar de draagkracht van het gebied voor kwalificerende niet-broedvogels is dan nodig om dit met zekerheid te kunnen bepalen.

Tabel 8.2.1: Overzicht mogelijke significante gevolgen per alternatief*

Alternatief	Significant effect uitgesloten zonder mitigerende maatregel	Significant effect uitgesloten na mitigerende maatregel
Nulplusalternatief (oplossen bestaande knelpunten)	Ja	Ja
Route Vuntus via 't Hol	Nee	Nee
Route Vuntus via Moleneind	Nee	Nee
Route Vuntus via Loenderveense Plas Oost	Nee	Ja
Route Loenderveense Plas Oost	Nee	Nee
Route Vecht	Nee	Ja

* Exclusief betrekking van de uitvoerbaarheid in relatie tot stikstofdepositie. Zie hiervoor het tekstkader op pagina 131.

8.2.2 Natuurnetwerk Nederland

Op grond van de provinciale ruimtelijke verordening (PRV) van Noord-Holland is het in beginsel niet toegestaan om een bestemmingswijziging door te voeren binnen de begrenzing van het NNN indien dit de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN significant aantast. Is er toch sprake van aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden, dan kan binnen het bestemmingsplangebied gezocht worden naar maatregelen die de effecten weg nemen waardoor er per saldo geen sprake is van een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden (artikel 19, lid 3 PRV). Is binnenplanse saldering niet mogelijk, dan wordt een bestemmingsplanwijziging alleen toegestaan als (Nee, tenzij-toets):

4. er sprake is van een dringende reden van groot maatschappelijk belang;
5. er geen reële alternatieven zijn;
6. het verlies aan waarden wordt gecompenseerd.

Op dit moment zijn er nog onvoldoende gegevens beschikbaar om te kunnen bepalen of binnenplanse saldering conform artikel 19, lid 3 mogelijk is. Om dit te kunnen bepalen moet nader (veld)onderzoek worden uitgevoerd op die locaties waar sprake is van een bestemmingsplanwijziging (zie kader 5.3). Wanneer op basis van dat onderzoek de daadwerkelijke effecten (aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden) in beeld zijn gebracht, kan gezocht worden naar concrete maatregelen om deze effecten te salderen tot het niveau waarop er per saldo geen sprake meer is van significante aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. Voor de meeste alternatieven is de verwachting dat dit haalbaar is. Daarbij is rekening gehouden met het kunnen 'inzetten' van natuurmaatregelen die worden getroffen in het kader van het gebiedsakkoord.

Omdat een positieve saldering van effecten op dit moment niet zeker is, is ook gekeken naar de mogelijkheid om het project mogelijk te maken via de 'Nee, tenzij-toets'. Op basis van jurisprudentie wordt de inschatting gemaakt dat de provincie Noord-Holland op basis van de huidige regeling in de PRV zal concluderen dat de vaarverbinding niet van dringende reden van groot maatschappelijk belang (sociale, maatschappelijke en/of economische belangen) is. Dit betekent dat de vaarverbinding op dit moment alleen mogelijk is via binnenplanse saldering de effecten.

De verwachting is dat – in samenhang met de natuurmaatregelen uit het gebiedsakkoord – voor de meeste alternatieven voldoende maatregelen getroffen kunnen worden om binnenplanse saldering mogelijk te maken. Dit vraagt wel om een nadere verdieping van het natuuronderzoek in de vervolgfase.

8.2.3 Beschermde soorten

Bij verschillende alternatieven is sprake van een (mogelijke) aantasting van verblijfplaatsen en/of leefgebieden van op grond van de Wet natuurbescherming beschermde soorten waarvoor een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is. De ontheffing kan onder de volgende voorwaarden worden verkregen:

1. Er is sprake van een in de Wnb genoemd belang;
2. Er is geen andere bevredigende oplossing;
3. De gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort(en) komt niet in het geding.

De vaarverbinding is onderdeel van het gebiedsakkoord voor de Oostelijke Vechtplassen. Het gebiedsakkoord moet op onder andere maatschappelijk en/of economisch vlak een impuls geven aan dit gebied en de regio waarin het gebied ligt. Aangenomen wordt daarom dat sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard. Dit betreft een belang uit de Habitatrichtlijn op grond waarvan een eventueel noodzakelijke ontheffing voor Habitatrichtlijn Bijlage IV soorten kan worden verleend. Voor nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) kan een ontheffing verleend worden voor het belang ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Dit belang is per definitie aanwezig bij de aanleg van een vaarverbinding. Voor vogelsoorten geldt dat een overtreding van verbodsbepalingen naar verwachting voorkomen kan worden door werkzaamheden zo uit te voeren dat geen in gebruik zijnde nesten worden vernield, beschadigd of verstoord.

In het MER heeft een uitgebreide beoordeling plaatsgevonden van de effecten van verschillende alternatieven op beschermde soorten. Hiermee kan voor het gekozen voorkeursalternatief worden aangetoond of er een andere bevredigende oplossing mogelijk die geen of minder effecten op beschermde soorten heeft.

Veelal betreft het een beperkte aantasting van een groter geheel aan leefgebied van soorten. Effecten op leefgebied of verblijfplaatsen kunnen bovendien veelal afdoende worden gemitigeerd of gecompenseerd door het creëren van nieuw leefgebied of het aanbrengen van nieuwe verblijfplaatsen (bijv. vleermuis- of huismussenkasten of broedhopen van ringslang). De ingreep heeft dan naar verwachting geen wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de betreffende soorten.

Op basis van voorgaande wordt geconcludeerd dat er geen belemmeringen worden verwacht voor het verkrijgen van een eventueel noodzakelijke ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor alle alternatieven.

9 Leemten in kennis

Voorliggend deelrapport natuur is een deelrapport behorend bij de Milieueffectrapportage (MER) voor de vaarverbinding. In deze fase van het proces (de m.e.r.) wordt op basis van bestaande verspreidingsgegevens in combinatie met een expertoordeel een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten van verschillende te beschouwen alternatieven en varianten voor de vaarverbinding. Dit onderzoek heeft nog niet de diepgang van een natuurtoets of passende beoordeling die in de planuitwerkingsfase gemaakt wordt. In die fase van het proces is het wellicht noodzakelijk om aanvullend op de bestaande verspreidingsgegevens aanvullend onderzoek te doen naar de exacte verspreiding van bepaalde soorten, soortgroepen of habitattypen.

Bij de effectbeoordeling ten aanzien van kwalificerende habitattypen zijn we tegen de discussie aangelopen of de huidige meest recente gevalideerde habitattypenkaart van de provincie Noord-Holland de volledige verspreiding van de kwalificerende habitattypen H3140 Kranswierwateren en H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden weergeeft. De habitattypenkaart geeft de situatie op het moment van aanwijzing weer en hierop zijn recente ontwikkelingen dus niet opgenomen. Via Waternet hebben we aanvullende verspreidingsgegevens van kranswier en fonteinkruiden ontvangen. Het betreft hier echter gegevens uit losse vegetatieopnamen en geen vegetatiekartering (periode 2014-2017). Op basis van een analyse en classificering van de vegetatie-opnamen in de Loenderveense Plas blijkt dat in een deel van de opnamen vegetatietypen voorkomen die kwalificeren voor de habitattypen H3150 en (in mindere mate) H3140. Het betreft echter puntopnamen en geen vlakdekkende kartering waardoor de omvang van het voorkomen niet bekend is. Voor de planuitwerkingsfase is het wellicht noodzakelijk om een aanvullende beoordeling uit te voeren van de mogelijke aanwezigheid en omvang van kwalificerende kranswier- of fonteinkruidenvegetaties op plekken waar deze niet op de habitattypenkaart staan.

Ten aanzien van de grote karekiet zijn er nog veel onzekerheden over of een afgescheiden vaarroute langs het oostelijk deel van de Loenderveense Plas mogelijk is zonder dat dit de kwaliteit van het broedbiotoop van de soort zodanig aantast dat hierdoor het broedbiotoop ongeschikt wordt voor de soort. In de effectbeoordeling wordt er nu vanuit gegaan dat er onvoldoende zekerheid is dat de kwaliteit van het broedbiotoop niet wordt aangetast, waardoor significante gevolgen nu niet met zekerheid zijn uit te sluiten. Nader onderzoek naar dit vraagstuk zou er toe kunnen leiden dat effecten op het broedbiotoop van de grote karekiet alsnog met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

10 Literatuurlijst

- Arcadis, 2018. *Samengaan van waterrecreatie en natuur in de Oostelijke Vechtplassen. Rapport in opdracht van provincie Noord-Holland*
- Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & I. van Lente. 2010. *Verspreidingsonderzoek mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2009. Platte schijfhoren Anisus vorticulus. rap.nr: 2010-05. Stichting Anemoon, Bennebroek.*
- Boesveld, A., A.W. Gmelig Meyling & R.H. de Bruyne. 2010. *Verspreidingsonderzoek molusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2009. Zeggekorfslak Vertigo moulinsiana. rap.nr: 2010-03. Stichting Anemoon, Bennebroek.*
- Haarsma, A-J. 2011. *De meervleermuis in Nederland. Rapport nr. 2011.40. Zoogdiervereniging, Nijmegen.*
- Haarsma, A-J. 2012. *De Meervleermuis en Natura 2000 in Nederland.*
- Heerdt, G.N.J. ter, 2012. *Effect gemotoriseerde recreatievaart op waterplanten: mechanismen, kwantificering en de relatie met de Europese Kaderrichtlijn Water. Notitie Waternet.*
- Henkens, R.J.H.G., 2008. *Kwalitatieve analyse van knelpunten tussen Natura 2000-gebieden en waterrecreatie. Wageningen, Alterra, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Werkdocument 119*
- Henkens, R.J.H.G., M.E.A. Broekmeyer, A.G.M. Schotman, C.M. Goossen en R. Pouwels, 2012. *Recreatie en Natuur: Kennis over effecten, kwetsbaarheid, handelingsperspectieven en monitoring van recreatie in Natura 2000-gebieden . Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2334. 130 blz.; 11 fig.; 11 tab.; 184*
- Kessel, N. van, M. Dorenbosch, J. Kranenbarg, G. van der Velde, R.S.E.W. Leuven. 2014. *Invasieve grondels in de grote rivieren en hun effect op de beschermde rivieronderpad. De Levende Natuur, 115, pp. 122-128.*
- Koese, B. 2018. *Notitie Gestreepte waterroofkever Vechtplassengebied. EIS kenniscentrum insecten en andere ongewervelden, Leiden.*
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. 2008. *Profielendocument H3140 Kranswierwateren. versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009.*
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. 2008. *Profielendocument H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden. versie 1 sept 2008.*
- Ministerie van LNV, 1993. *Aanwijzingenbesluit Terra Nova. Beschikking NBLF-93-9493.*
- Programmadirectie Natura 2000. *Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen, PDN/2013-095, 095 Oostelijke Vechtplassen*
- Provincie Noord-Holland, 2017. *PAS-gebiedsanalyse Oostelijke Vechtplassen. 95 Oostelijke Vechtplassen gebiedsanalyse M16L 20-06-2017_NH.*
- Provincie Noord-Holland, 2018. *Atlas natura 2000 Oostelijke Vechtplassen en Naardermeer - actualisatie 2015, Provincie Noord-Holland, Haarlem, augustus 2018*

Projectbureau Vrolijk, 2019. Bouwstenenrapportage Waterrecreatie, MER Vaarverbinding, Hilversums Kanaal - Loosdrechtse Plassen. Breda, 24 januari 2019.

Winden, J. van der & P. Spoorenberg 2015. Watervogels in de Oostelijke Vechtplassen. Tussen Duin & Dijk 14 (4): 4-7.

Winden, J. van der, 2016a. Herstel van rietkragen in de Vechtplassen voor de grote karekiet. Maatregelen om op korte termijn het habitat van de grote karekiet te verbeteren. Rapport 16.01, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.

Winden, J. van der, 2016b. Achtergrondnotitie maatregelenkaarten moerasvogels Oostelijke Vechtplassen. Rapport 2016-02, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.

Witteveen en Bos, 2012. Haalbaarheidsstudie vaarrecreatie. Effecten op waterkwaliteit en Ecologie. In opdracht van provincie Noord-Holland, Waterschap Amstel Gooi en Vecht en Gemeente Wijdemeren

Websites

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=8&id=n2k95>

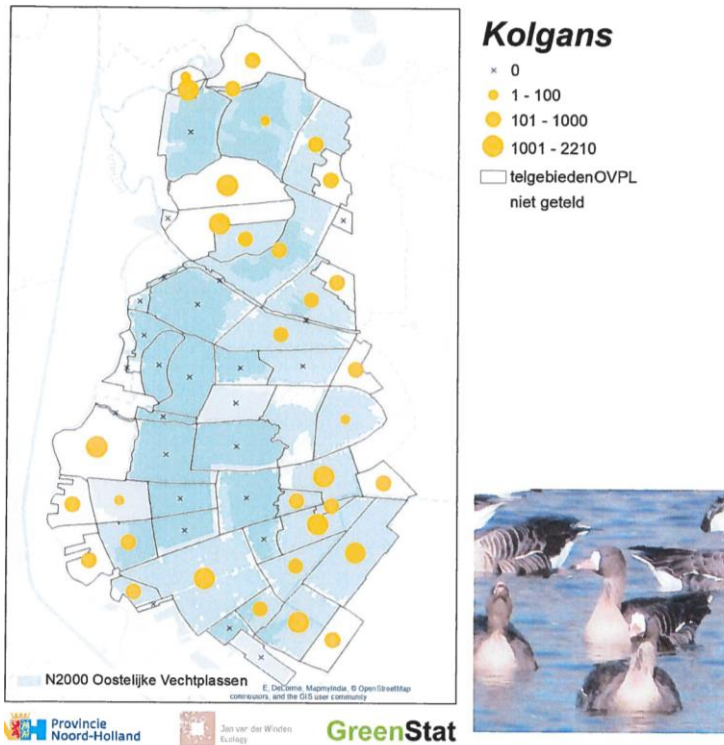
<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=8&id=n2k95&topic=gevoeligheid>

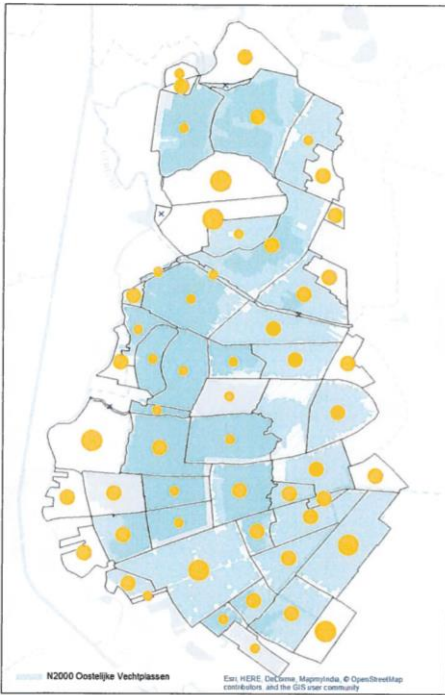
<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=8&id=n2k95&topic=ecologischevereisten#vereisten>

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/095/Kaart%20Natura%202000-gebied%20Oostelijke%20Vechtplassen_beschikking%20DGAN-NB_18222597.pdf

Bijlage 1: verspreiding niet-broedvogels

(zonder aalscholver, de verspreiding hiervan wordt in de tekst besproken).



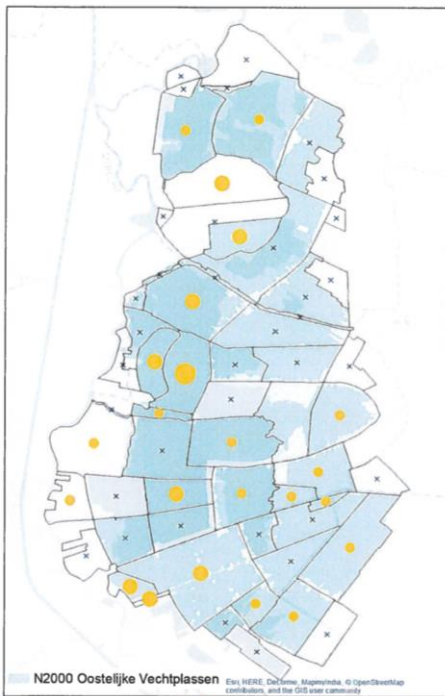


Grauwe gans

- × 0
- 1 - 100
- 101 - 500
- 501 - 860
- telgebiedenOVPL
- niet geteld



 Provincie Noord-Holland
  Jan van der Wouden Ecology
  GreenStat

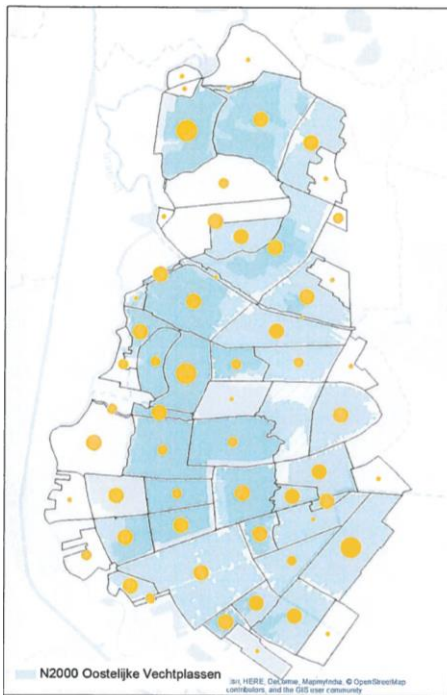


Smient

- × 0
- 1 - 100
- 101 - 1000
- 1001 - 11000
- telgebiedenOVPL
- niet geteld



 Provincie Noord-Holland
  Jan van der Wouden Ecology
  GreenStat



Krakeend

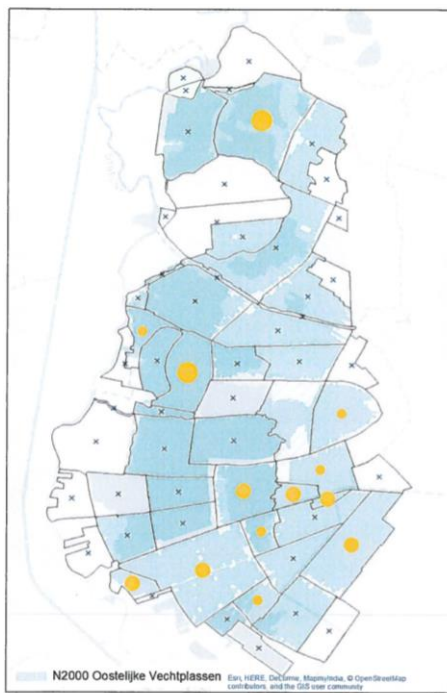
- 0
 - 1 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 134
- telgebiedenOVPL
niet geteld



 Provincie Noord-Holland

 Jan van der Winden Ecology

 GreenStat



Slobeend

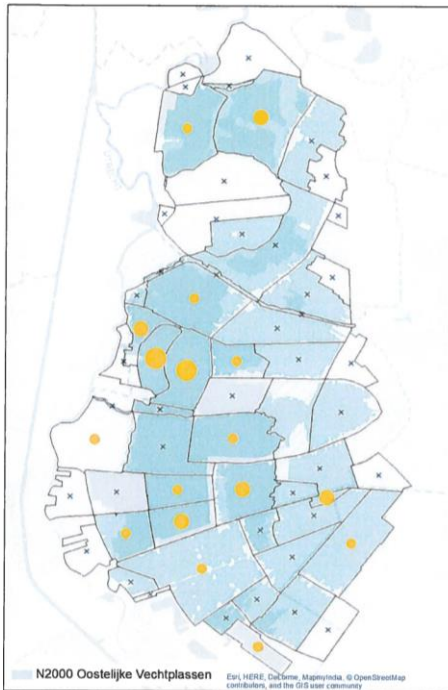
- × 0
 - 1 - 10
 - 11 - 100
 - 101 - 818
- telgebiedenOVPL
niet geteld



 Provincie Noord-Holland

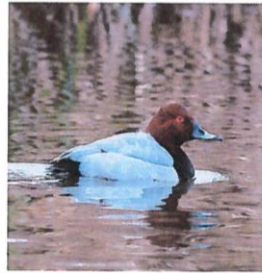
 Jan van der Winden Ecology

 GreenStat

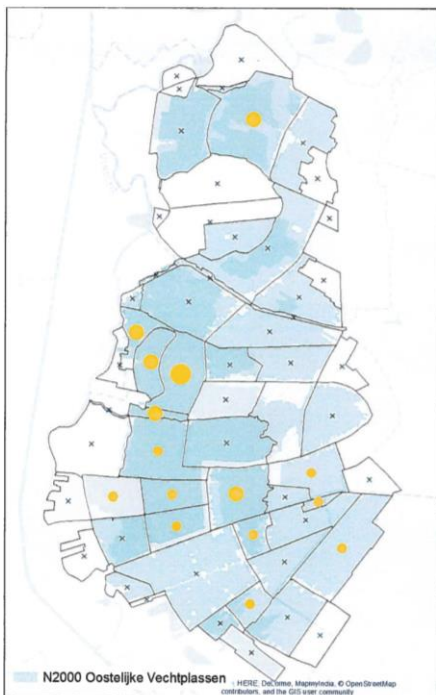


Tafeleend

- × 0
- 1 - 10
- 11 - 100
- 101 - 730
- telgebiedenOVPL niet geteld



Provincie Noord-Holland  GreenStat



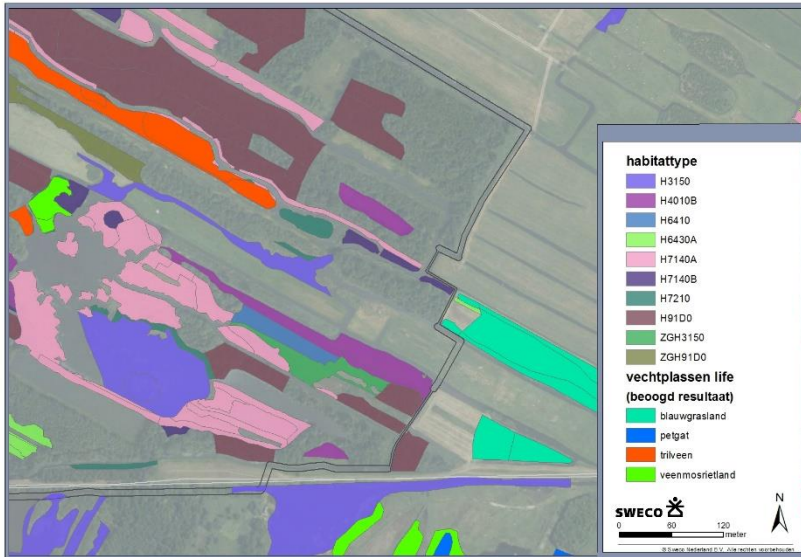
Nonnetje

- × 0
- 1 - 10
- 11 - 50
- 51 - 80
- telgebiedenOVPL niet geteld

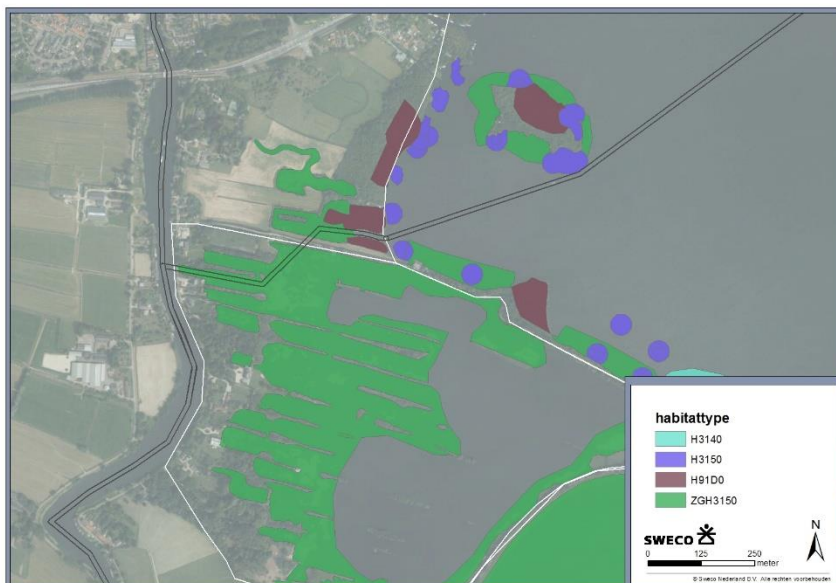


Provincie Noord-Holland  GreenStat

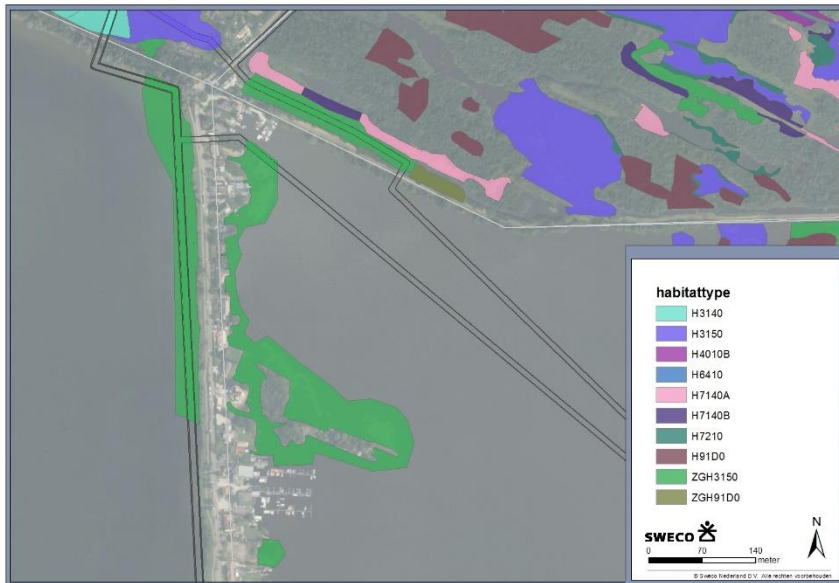
Bijlage 2: Overlap tussen vaarroutes en habitattypen



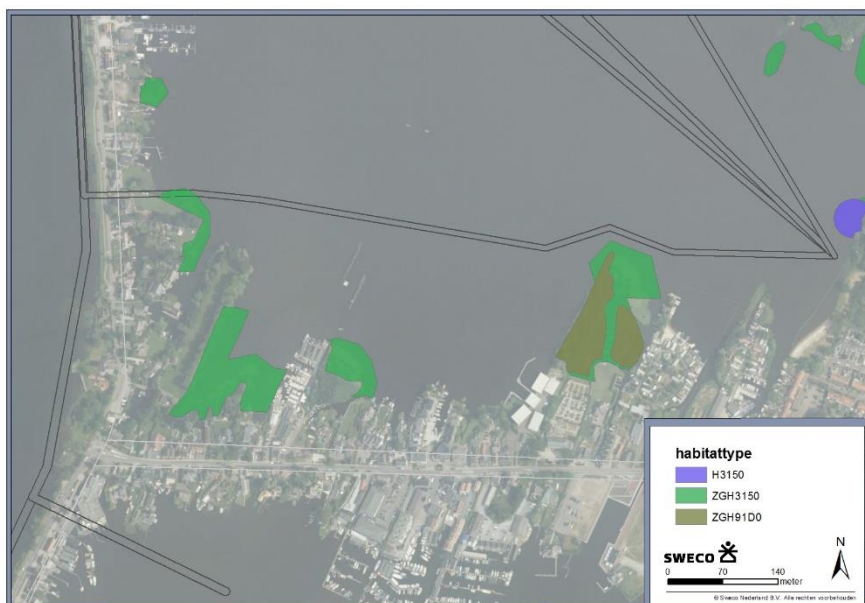
Overlap habitattypen en vaarroutes 't Hol (vaarroute Vuntus via 't Hol)



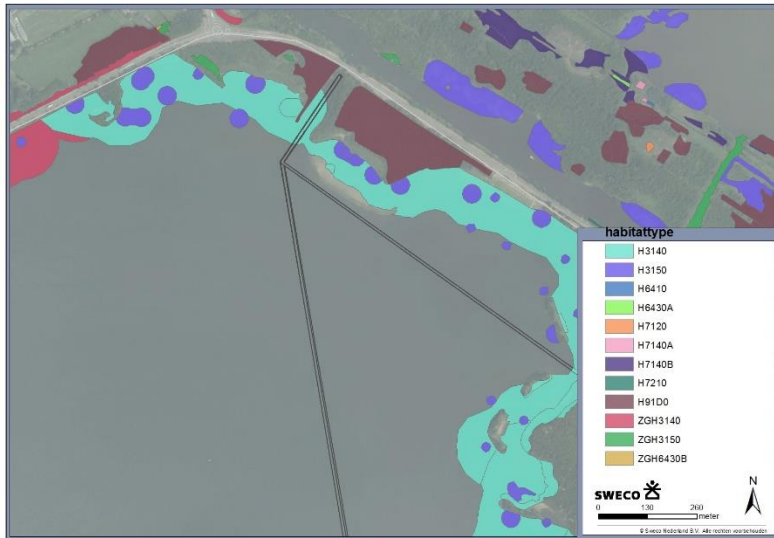
Overlap habitattypen en vaarroutes overgang Wijde Blik naar Terra Nova (vaarroute Vecht)



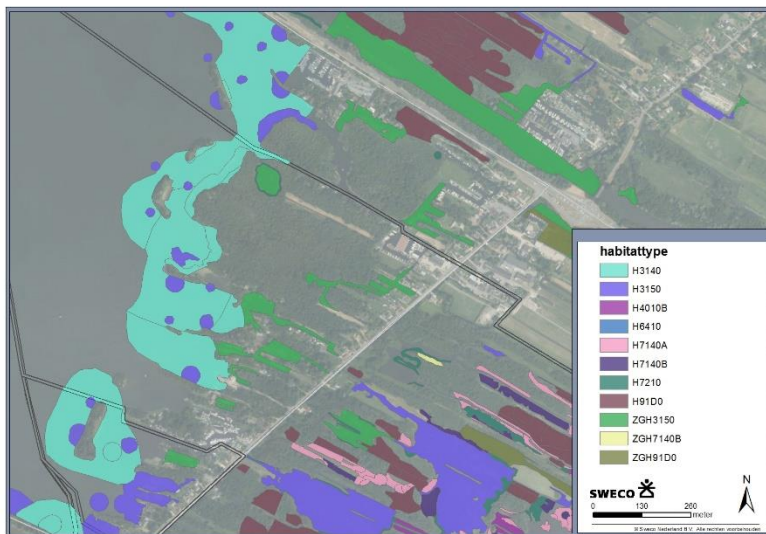
Overlap vaarroutes en habitattypen overgang Vuntus-Loenderveense Plas- 't Hol (vaarroutes Vuntus via het Moleneind en Vuntus via Loenderveense Plas)



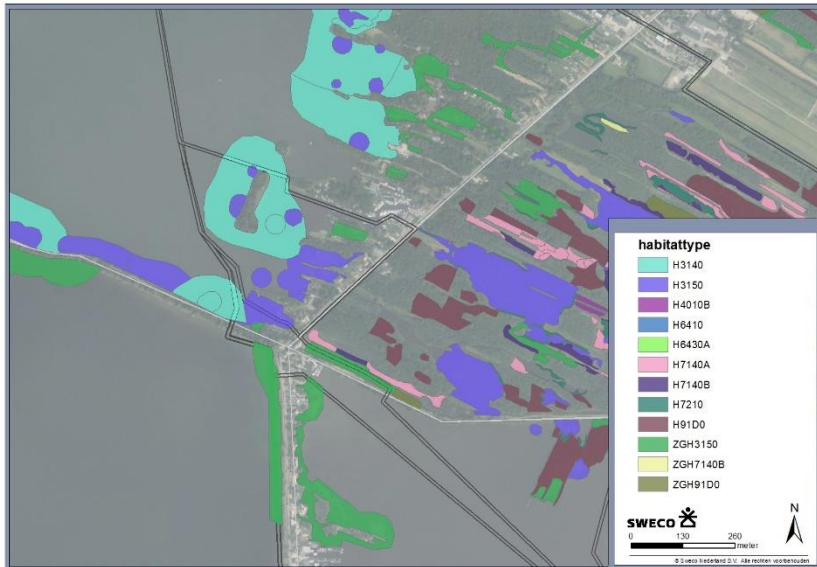
Overlap habitattypen en vaarroutes overgang Vuntus-Loenderveense Plas (vaarroute Vuntus via Loenderveense Plas)



Overlap habitattypen en vaarroutes noordkant Wijde Blik (alle vaarroutes behalve nul-plus)



Overlap habitattypen en vaarroutes oostkant Wijde Blik (vaarroutes Vuntus via 't Hol en Vuntus via het Moleneind)

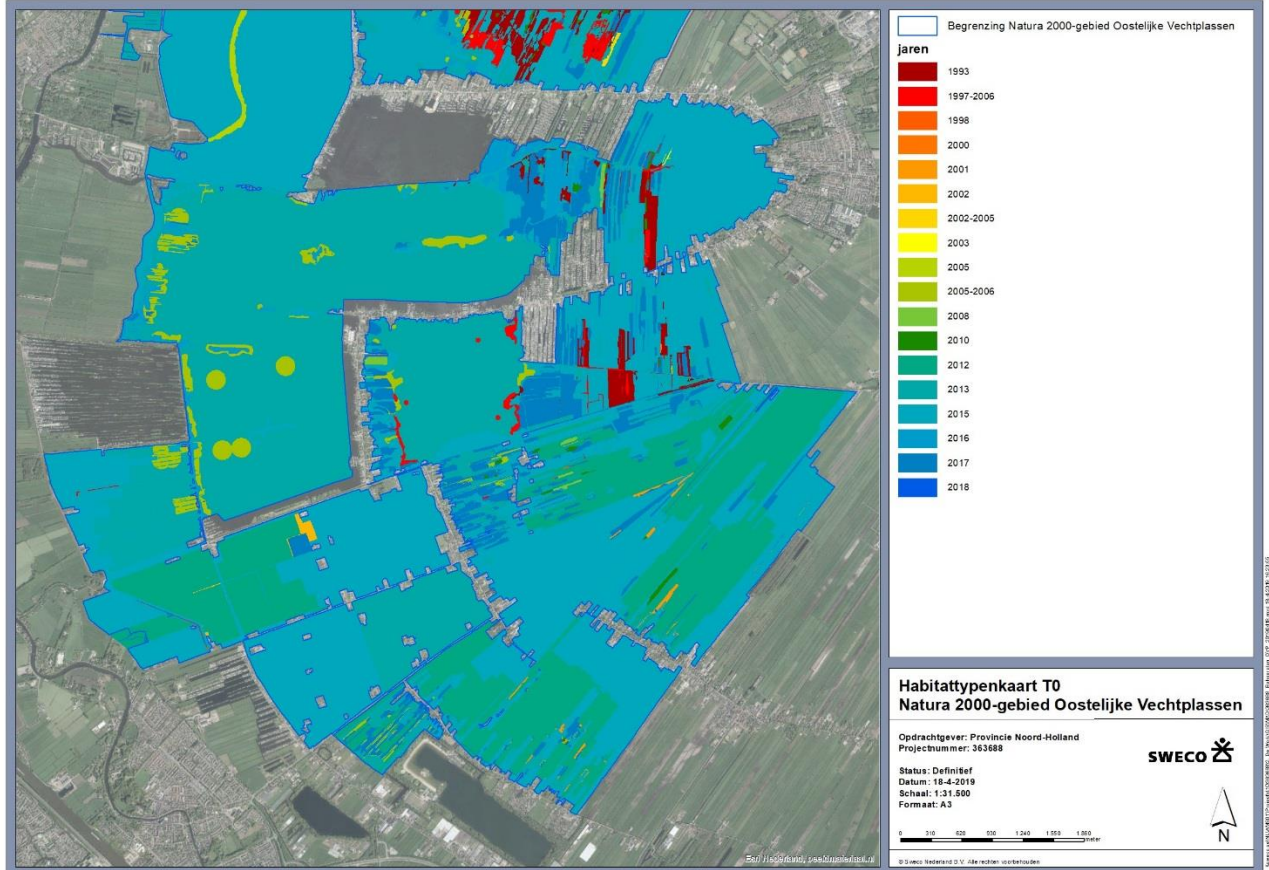


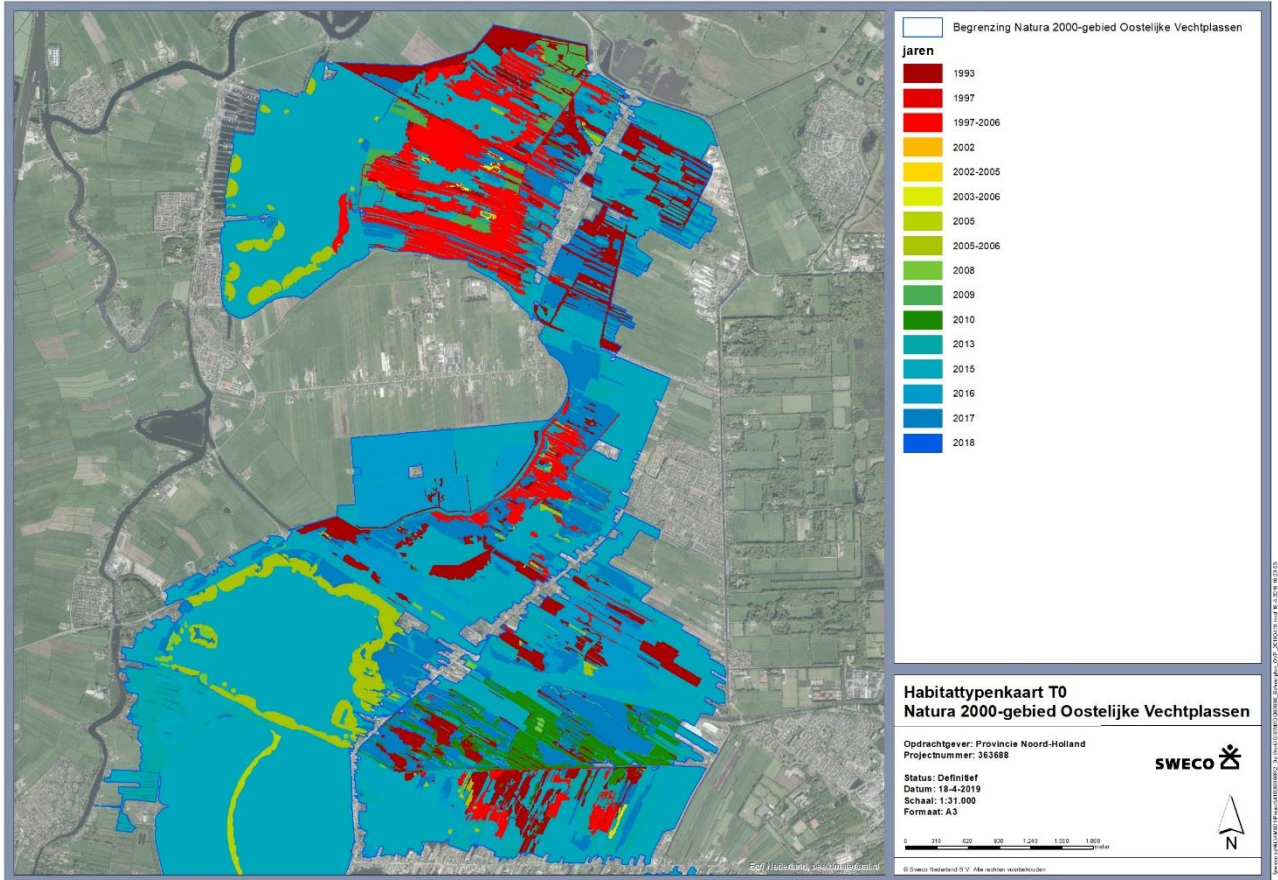
Overlap habitattypen en vaarroutes zuid-oostkant Wijde Blik (vaarroutes Vuntus via het Moleneind, Vuntus via de Loenderveense Plas en Loenderveense Plas oost)

Bijlage 3: aanwezigheid beschermde en Rode Lijst-soorten.

soortgroep	soort			Loosdrechtsse Plassen - eerste plas						Waterleidingplas		Wijde Blik	bescherming
amfibieën	Middelste groene kikker			+	+	+							Wnb
amfibieën	Bruine kikker			+	+								Wnb
amfibieën	Gewone pad			+									Wnb
amfibieën	Kleine watersalamander			+	+								Wnb
amfibieën	Meerkikker			+									Wnb
amfibieën	Rugstreepad												Wnb, Rode Lijst
amfibieën	Heikikker			+		+						+	Wnb
bijen	Veenhommel			+									Rode Lijst
dagvlinders	bruin blauwtje					+							Rode Lijst
dagvlinders	groot dikkopje			+		+							Rode Lijst
dagvlinders	keizersmantel					+							Rode Lijst
dagvlinders	zilveren maan			+									Wnb+Rode Lijst
kevers	Gestreepte waterroofkever			+		+							Habitatrichtlijn
libellen	Gevlekte witsnuitlibel			+		+							Habitatrichtlijn+Rode Lijst
libellen	Groene glazenmaker			+		+							Rode Lijst
mollusken	Dikke korfslak												Rode Lijst
mollusken	Platte schijfhoren												Habitatrichtlijn+Rode Lijst
mollusken	Rivier-erwtmossel									+			Rode Lijst
mollusken	Zeggekorfslak			+				+					Habitatrichtlijn+Rode Lijst
mossen	Boompjesmos			+									Rode Lijst
mossen	Echt vetmos			+									Rode Lijst
mossen	Glanzend etagemos			+									Rode Lijst
mossen	Glanzend veenmos			+		+							Rode Lijst
mossen	Hoogveenveenmos			+									Rode Lijst
mossen	IJl stompmos			+									Rode Lijst
mossen	Moerasgaffeltandmos			+									Rode Lijst
mossen	Rood veenmos												Rode Lijst
mossen	Sliertmos			+									Rode Lijst
mossen	Stijf veenmos			+									Rode Lijst
mossen	Wrattig veenmos			+								+	Rode Lijst
paddenstoelen	Bleekgele russula												Rode Lijst
paddenstoelen	Bleke melkzwam												Rode Lijst
paddenstoelen	Broos vuurzwammetje			+									Rode Lijst
paddenstoelen	Eikenweerschijnzwam												Rode Lijst
paddenstoelen	Fijnschubbige gordijnzwam												Rode Lijst
paddenstoelen	Fraaie knotszwam												Rode Lijst
paddenstoelen	Gelobde pruikezwam												Rode Lijst
paddenstoelen	Grauwe wasplaat												Rode Lijst
paddenstoelen	Grijze slanke amaniet												Rode Lijst
paddenstoelen	Kaal veenmosklokje			+									Rode Lijst
paddenstoelen	Papegaaizwammetje												Rode Lijst
paddenstoelen	Plompe russula												Rode Lijst
paddenstoelen	Prachtamaniet												Rode Lijst
paddenstoelen	Pruikzwam												Rode Lijst
paddenstoelen	Rode kleibosmelkzwam												Rode Lijst

Bijlage 4: Opname data gegevens habitattypenkaart







www.sweco.nl